

CHIRURGIE ANTISEPTIQUE

PRINCIPES

MODES D'APPLICATION ET RÉSULTATS

DU PANSEMENT DE LISTER

PAR

Le Dr JUST LUCAS-CHAMPIONNIÈRE
Chirurgien des hôpitaux,
Membre de la Société de chirurgie,
Rédacteur en chef du *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques.*

AVEC FIGURES DANS LE TEXTE

PARIS
LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard Saint-Germain

LONDRES
BAILLIÈRE, TINDALL and COX

MADRID
CARLOS BAILLY-BAILLIÈRE

1876

CHIRURGIE ANTISEPTIQUE

PRINCIPES

MODES D'APPLICATION ET RÉSULTATS

DU PANSEMENT DE LISTER

PUBLICATIONS DU MÊME AUTEUR

Lymphatiques utérins et **Lymphangite utérine.** Du rôle que joue la lymphangite dans les complications puerpérales et les maladies utérines. 1870. In-8° de 80 pages avec 3 planches.................. 2 50

Les lymphatiques utérins et leur rôle dans la pathologie utérine. 1875. In-8° de 40 pages.. 1 50

De la fièvre traumatique. In-8° de 180 pages, avec 21 figures........................ 3 50

Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques. Un cahier mensuel de 48 pages. 47e année.

Prix annuel : France...................... 10 »
— Étranger.................... 12 »

Dictionnaire des Praticiens. Analyse complète et alphabétique de tous les articles contenus dans les 40 premières années du *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, avec formulaire.

Première série, 1830 à 1850. 2e édition. 1 volume de 730 pages à 2 colonnes...................... 12 »

Deuxième série, 1850 à 1870. 1 volume de 650 pages à 2 colonnes................................ 13 »

Au Bureau du Journal, 8, rue de Nesles.

Paris. — Typ. Pillet fils aîné, rue des Grands-Augustins, 5.

CHIRURGIE ANTISEPTIQUE

PRINCIPES

MODES D'APPLICATION ET RÉSULTATS

DU PANSEMENT DE LISTER

PAR

Le Dr JUST LUCAS-CHAMPIONNIÈRE

Chirurgien des hôpitaux,
Membre de la Société de chirurgie,
Rédacteur en chef du *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*.

AVEC FIGURES DANS LE TEXTE

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
Rue Hautefeuille, 19, près du boulevard Saint-Germain

LONDRES
BAILLIÈRE, TINDALL and COX

MADRID
CARLOS BAILLY-BAILLIÈRE

1876

A M. Joseph LISTER

PROFESSEUR DE CLINIQUE CHIRURGICALE
A L'UNIVERSITÉ D'ÉDIMBOURG

Tous ceux qui ont été assez heureux pour voir votre service et entendre vos leçons à Édimbourg sont revenus pleins de confiance dans la méthode antiseptique. Puisque je suis de ce nombre, je voudrais inspirer au lecteur un peu de cette confiance, en lui donnant les moyens de mettre à profit les grands progrès que vous doit la chirurgie.

Il n'est plus nécessaire de dire aujourd'hui ce qu'est la méthode antiseptique et quel doit être son but. Depuis dix ans M. Lister a fondé toute une pratique chirurgicale sur certaines théories. Il a annoncé de remarquables succès, une transformation complète de services hospitaliers autrefois absolument insalubres, des modifications profondes dans les résultats de la chirurgie.

Il a montré que, par certains procédés, le chirurgien devenait maître d'obtenir des succès qu'il n'osait point chercher jusque-là. Il a annoncé qu'il avait résolu la question de l'insalubrité, de l'encombrement pour les opérés, mais qu'il avait été bien au-delà et modifié suffisamment les processus de réparation, pour augmenter et parfaire l'action, la puissance du chirurgien. Il suffisait, pour ce grand progrès, d'astreindre la pratique chirurgicale à certaines conditions bien déterminées.

Il a rencontré souvent l'incrédulité, l'opposition plus ou moins vive, puis des imitateurs sont venus, et aujourd'hui la méthode est appuyée de l'expérience d'un grand nombre de maîtres parmi les plus autorisés.

Les principes de la chirurgie antiseptique sont connus en France depuis longtemps, sans que la pratique de la méthode de Lister ait suffisamment attiré l'attention des chirurgiens français. C'est à une époque toute récente que l'on s'est ému des succès annoncés en Angleterre et dans tous les pays où on a imité le chirurgien d'Édimbourg. La question est plus ou moins étudiée, et beaucoup voudraient à leur tour tenter l'application d'une méthode si riche en promesses.

Comment cette pratique nouvelle sera-t-elle guidée? C'est là une question de la plus haute importance, car il ne faut pas que l'on puisse attribuer des insuccès, des déboires à une méthode que l'on n'aurait pas appliquée.

On ne doit se dissimuler, toutefois, que cela peut arriver; car, si la littérature médicale ne manque pas de travaux sur ce sujet, les publications pouvant guider dans la pratique sont infiniment rares. Il n'existe pas encore de monographie, même en Angleterre, purement consacrée à la chirurgie antiseptique.

A défaut d'étude d'ensemble, on pourrait sans doute signaler dans un index bibliographique tout ce qui a été écrit sur la méthode; mais ces indications risqueraient d'égarer le lecteur dans un immense dédale d'observations, de critiques, de faits particuliers, et je me contente ici de lui signaler quelques travaux pouvant être utiles lorsqu'on veut étudier la pratique du pansement et sa valeur.

Au premier rang, il faut placer les principales publications du Professeur Lister, sans la lecture desquelles il était, jusqu'ici, matériellement impossible d'entreprendre une étude sérieuse.

On a new method of treating compound fractures, abcess, etc., with observations on the conditions of suppuration, *Lancet*, t. I, mars 1867, et suivants, t. II, juillet. — On the antiseptic principle in the practice of surgery, *Lancet*, 1867, t. II, septembre et suivants. — Illustrations of the antiseptic system of treatment in surgery, *Lancet*, novembre 1867. — Antiseptic treatment in surgery. *British medical journal*, 1868, t. II, pages 53, 101, 461. — An address on the antiseptic system of treatment in surgery. *British medical journal*, 14 novembre 1868. — Observations of ligature of arteries on the antiseptic system, *Lancet*, 3 avril 1869. — On the effc ts of the antiseptic system upon the salubrity of a surgical hospital. Edinburgh, 1870. — Remarks on a

case of compound dislocation of the ankle with other injuries; illustrating the antiseptic system of treatment. Edinburgh, 1870. — Un article sur le système antiseptique. In Holmes, a system of surgery, vol. V, p. 617, London, 1871. — On recent improvements in the details of antiseptic surgery in *Lancet*, vol. I, 1875. — An Address on the effects of the antiseptic treatment upon the general salubrity of surgical hospitals. Address delivered in opening the surgical section of the British medical association, in Edinburgh, august 4th. 1875, in *British medical journal,* december 25th. 1875. — A contribution to the germ theory of putrefaction and other fermentations changes and to the natural history of torulae and bacteries in transactions of the royal society of Edinburgh, vol. XXVII.

Un grand nombre de publications anglaises, observations, articles de critique et de polémique sont consacrés au même sujet.

En Allemagne, où des essais nombreux ont été faits, il a encore régné assez de confusion et d'incertitude pour qu'il ne faille pas se fier à toutes les publications où sont souvent indiquées de nombreuses modifications. Nous recommanderons seulement le *Beitrage zur Chirurgie* (Contributions à la chirurgie, de R. Volkmann, Leipzig, 1875); et surtout In die chirurgische Klinik zu Münschen

in Jahre 1875, ein Andenken für seine Schüler von Prof. Dr Von Nussbaum, souvenir du professeur Von Nussbaum à ses élèves, cliniques de 1875. Ce dernier travail est tout particulièrement utile à qui veut appliquer la méthode.

En Belgique, à l'occasion du Congrès médical international, des documents intéressants ont été publiés, mais ne s'occupant pas suffisamment, à notre point de vue, des applications de la méthode.

En France on peut trouver un certain nombre d'articles critiques; mais en dehors de mes propres publications, je connais fort peu de travaux pouvant apprendre la pratique du pansement. Il faut citer, cependant, la thèse de M. Zayas Bazan : *Essai sur le système de traitement antiseptique*, par le docteur Fernando de Zayas Bazan. Paris, 1873. — Il faut aussi signaler la traduction complète de l'article de Holmes, publiée par mon collègue et ami, le docteur Terrier, dans les *Archives de médecine*, 1871, vol. II, et dans l'édition complétement refaite par lui de la petite chirurgie de Jamain, 1872. J'aurai tout dit en y ajoutant les articles de M. Jules Bœckel dans la *Gazette médicale de Strasbourg*, 1874-1875, un *Mémoire*, malheureusement non imprimé, du même auteur, que je signale plus loin sur la réunion sous le panse-

ment antiseptique, et un article de M. P. Aubert, *Lyon-Médical,* n° du 31 octobre 1875, description bien faite d'après des auteurs allemands.

Ces documents divers sont, comme on voit, tellement dispersés, souvent incomplets, que j'ai eu la pensée, après avoir fait d'assez nombreuses publications sur le même sujet, de donner une étude d'ensemble qui pût servir de guide aux chirurgiens qui voudront s'engager dans la voie nouvelle. Je n'aurai pas d'autre but, je laisserai de côté la polémique trop facile, l'historique, la discussion des théories, pour me borner aux applications d'une pratique que des circonstances favorables m'ont permis d'étudier longuement.

J'ai eu la bonne fortune d'apprendre à connaître la chirurgie antiseptique presque à son origine, lors d'un voyage que je fis à Glascow, en 1868, alors que la méthode était encore inconnue en France. J'eus l'honneur de voir et d'entendre le professeur Lister. Les principes de la méthode étaient posés, mais l'application était loin d'être aussi parfaite qu'aujourd'hui. Cependant, déjà très-frappé de ce que j'avais observé, je résolus de faire tous mes efforts pour la faire connaître, et je donnai mon premier article dans le n° de janvier 1869 du *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques.*

Depuis, par tous les moyens possibles, j'ai cherché à propager les principes du professeur Lister, et, en outre des articles de presse, je puis citer mon travail sur la fièvre traumatique, où j'avais énoncé quelques faits importants pour la théorie du pansement. (Voyez page 76.)

Ces publications ont été souvent mises à profit en France et à l'étranger, et je suis très-heureux d'avoir ainsi contribué à répandre ces doctrines.

J'avais hâte de mettre en pratique ces principes, et dans les différents services que j'ai eu à diriger, bien que manquant des pièces de pansement nécessaires, j'ai pris immédiatement les précautions les plus importantes de la méthode. J'avais pu constater déjà un bénéfice sérieux de ma manière de faire; mais je savais parfaitement que ce n'était pas la méthode antiseptique, avec sa marche régulière, et j'allai, au commencement du mois d'août 1875, visiter Édimbourg, pour l'étudier.

A l'époque du congrès de la British Medical Association, auquel j'avais eu l'honneur d'être invité, puis après ce congrès, j'assistai à toutes les démonstrations du professeur Lister et je suivis son service. La grande bienveillance du maître, la gracieuseté parfaite de son interne, M. Rice, alors house surgeon de l'infirmerie, m'ont permis de faire une étude complète. J'eus même l'occasion de

voir plusieurs autres chirurgiens appliquer la méthode.

A mon retour en France, je fis une série de publications sur ce sujet (voir *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques*, septembre et octobre 1875, février 1876). J'ai pris la parole à la Société de chirurgie. Mais, surtout, j'ai fait une assez longue expérience et, dans mon service à l'Hôpital Temporaire, pendant six mois, j'ai fait un bon nombre d'opérations et de pansements.

Je puis dire que l'application de la méthode antiseptique, que j'ai largement faite à l'hôpital temporaire, est le premier essai tenté à Paris par un chirurgien connaissant la pratique du professeur Lister. J'ai été assez heureux pour attirer l'attention sur ce sujet, et plusieurs de nos collègues ont, depuis, fait des expériences du même ordre.

M. le professeur Verneuil a bien voulu me demander de commencer dans son service, à l'hôpital de la Pitié, un essai du même genre qu'il a poursuivi avec des succès immédiats. Dans son service à l'hôpital Necker, M. F. Guyon, qui m'avait demandé de lui montrer la pratique d'Édimbourg, est déjà parvenu à d'excellents résultats.

Ces succès contrastant avec quelques tentatives infructueuses, je les ai attribués à ce que j'avais été faire mon éducation de la méthode à Édimbourg.

Je crois, en effet, que pour une pratique où les détails sont absolument importants à observer, il est nécessaire d'en connaître à fond la manœuvre, et je ne me suis pas contenté des notions acquises autrement.

Puis, aujourd'hui, mon expérience est faite, je puis dire j'ai vu et j'ai éprouvé. Je puis dire aussi comment je suis sûr du résultat, indiquer les écueils auxquels je me suis heurté et les faire éviter. Aussi, quelques amis m'encourageant, j'ai pensé qu'il serait plus utile à la vulgarisation de la méthode de publier cette étude que de me contenter de faire connaître des observations personnelles que j'ai signalées seulement ici à propos des résultats. En la donnant, je tiens à prévenir le lecteur qu'il y trouvera tout ce qui lui est nécessaire pour une application scrupuleuse. Arrivera-t-il bien aux résultats que j'obtiens aujourd'hui? Je le crois. Mais, pourtant, il ne s'étonnera pas d'avoir à tâtonner, plus que moi sans doute, qui ai profité d'une grande expérience en écoutant les enseignements de M. Lister. C'est pour lui venir plus sûrement en aide, pour assurer ce succès, que j'ai écarté de ma description toute digression théorique, qui eût été intéressante, mais qui eût détourné l'attention des faits de pratique.

Cette réserve naturelle faite, je me permets

d'ajouter que si, il y a quelques années, on était seulement séduit par les promesses de la méthode, aujourd'hui que l'expérience est faite par tant d'auteurs de grande autorité, elle s'impose à l'essai de tous ceux qui veulent sincèrement le progrès chirurgical. Il n'y a point d'inconnu, point de dangers à courir, et, dans l'hypothèse d'insuccès, l'essai ne peut avoir que des conséquences heureuses.

La méthode de M. Lister a eu, dès le début, le privilége d'attirer des critiques vives, violentes, comme une étude, même superficielle, le fait constater; mais elle a, par contre, des défenseurs ardents et convaincus; quelques-uns ont bien voulu m'aider de nombreux renseignements. Je dois remercier M. le professeur Saxtorph, de Copenhague, surtout, qui m'a fait d'importantes communications. M. Gilbrin, de Metz; M. Niehans, de Berne; M. Jules Bœckel, de Strasbourg; M. Girard, de Berne, m'ont aussi fourni des renseignements dont je leur suis reconnaissant. M. le docteur Auguste Reverdin, de Genève, ancien assistant de clinique chirurgicale à Strasbourg, m'a communiqué les documents les plus intéressants sur la pratique allemande, et m'a donné de précieux détails sur certains modes d'application qu'il a beaucoup employés, je suis heureux de l'en remercier ici.

I

PROGRÈS DE LA CHIRURGIE MODERNE EN MATIÈRE DE PANSEMENT. — INÉGALITÉ ET INSUFFISANCE DES RÉSULTATS.

Exposer l'état présent des doctrines, des opinions chirurgicales en matière de pansement, serait une lourde tâche, car il règne encore une grande confusion sur ce point, et il faudrait reprendre l'étude de la chirurgie tout entière pour arriver à quelque sérieuse expression de la science.

Dans les limites toutes modestes que je me suis tracées, je peux dire toutefois que la méthode antiseptique n'est point venue se jeter brusquement à travers la chirurgie comme une révélation. Elle se rattache au progrès chirurgical du siècle, au pas immense que vient de faire l'art de guérir les blessés.

Il est impossible aujourd'hui de croire que nous devons être indifférents vis-à-vis du pansement;

que nos pères avaient autant de succès avec des moyens que nous devons adopter comme une pieuse tradition ; que le moyen sera presque indifférent si le chirurgien accorde tous ses soins, toute sa sollicitude au blessé.

Ceci est absolument inadmissible, tellement inexact, que ceux-là même qui l'affirment ont pris une part au progrès en modifiant leurs pansements, leurs soins et prescrivent à leur tour quelque manière de faire spéciale.

Ce qui est vrai, c'est que la chirurgie s'est, dans une période toute moderne, profondément modifiée sous ce rapport au grand bénéfice des blessés. A l'hôpital, nous avons vu disparaître les immenses cataplasmes, les montagnes de charpies imbibées de pus. On a simplifié les pièces de pansement compliquées qui s'imprégnaient de matières putrides. L'immobilisation des plaies a été préconisée. La propreté vraie est devenue une vertu chirurgicale.

Un nombre immense de blessés ont bénéficié des procédés qui remplaçaient les vieux moyens. Il suffirait, pour preuve, d'en appeler au souvenir des anciens, de signaler, par exemple, la profonde différence qui existe dans la mortalité d'autrefois et celle d'aujourd'hui pour les fractures compliquées et pour les grandes opérations.

Sans doute, d'autres progrès ont contribué à ce résultat. On a oublié la règle qui prescrivait de débiliter les blessés et opérés. On a modifié les lieux habités par les opérés (hôpitaux), on a diminué l'encombrement.

Mais, en outre, deux conditions capitales ont été introduites dans la pratique des pansements.

Empiriquement, instinctivement, pourrait-on dire, les observateurs ont été amenés à soustraire les plaies au contact de l'air et à employer pour les pansements les substances dites désinfectantes, antiseptiques.

Les pansements par occlusion et les pansements retardés, quelles que soient leurs variétés, ont été longtemps préconisés sans être généralement adoptés, puis leurs succès se sont multipliés.

Mais là où le progrès capital s'est montré, c'est dans l'emploi des substances antiseptiques. Toutes, depuis l'alcool pur jusqu'aux caustiques dilués, toutes ont été mises en œuvre avec des succès divers, mais avec des succès. On a vu, dès lors, les substances, autrefois dites irritantes, devenir d'un usage banal en chirurgie, accélérer et assurer la guérison des blessés au lieu de la retarder.

A chaque procédé d'occlusion, à chaque substance nouvelle s'attachaient un ou plusieurs inventeurs ; on donnait plus ou moins complétement

la théorie. On accusait tantôt l'air, tantôt l'économie de fabriquer les produits nuisibles à l'opéré. Il était facile de voir qu'il y avait un grand progrès accompli ; il était difficile d'en donner la raison.

Bien que les accidents fussent plus rares, que la marche de la réparation fût plus régulière, on observait encore avec les insuccès des contradictions étonnantes que n'expliquaient point les théories mises en avant.

Par la régularité, par la précision de ses résultats, la chirurgie antiseptique marque une conquête importante. Cette régularité du travail de réparation, presque indépendante des tissus et des milieux, faisant rentrer dans une sorte de loi commune tous les points de l'économie, est ce qui doit le plus frapper l'observateur attentif.

La méthode que le professeur Lister enseigne depuis 1866 se rattache évidemment à ce grand progrès que nous rappelons; ce chirurgien défend l'organisme contre l'action nocive de l'air, ou du moins contre les parties qui l'empoisonnent. Il donne les théories de l'action des substances antiseptiques. Il prescrit, il indique la marche régulière de la réparation. Il rend aux éléments organiques leur maximum de puissance réparatrice, en écartant d'eux tous les obstacles, par lui déterminés, à leurs fonctions de renouvellement.

L'étude physiologique, on peut dire, de la plaie qui se répare, concorde avec les données théoriques qu'il a mises en avant comme conditions nécessaires. Selon moi, ce sera le critérium véritable de la valeur de la méthode et de l'importance des découvertes qu'elle doit engendrer.

Il serait injuste en France de ne point rappeler que le pansement ouaté de M. Alphonse Guérin, institué par lui en 1871, marque un progrès du même ordre pour des raisons analogues. J'ai souvent indiqué ses avantages et ses inconvénients, les limites plus restreintes de son emploi. J'ai été un des premiers à le faire connaître, à en vulgariser la pratique.

Je dois rappeler qu'il est institué d'après des idées théoriques voisines de celles de M. Lister. J'ajouterai même qu'il trouve un puissant adjuvant dans toutes les précautions antiseptiques que l'on peut adopter, comme le reconnaîtront tous ceux qui, avec nous, ont eu recours à ce précieux moyen. Je ne m'arrêterai pas à ses indications, qu'il présente, selon moi, bien différentes de celles de la méthode de M. Lister.

II

VUES THÉORIQUES DU PROFESSEUR LISTER, SUR LESQUELLES EST BASÉE LA PRATIQUE DU PANSEMENT.

La méthode de M. Lister s'appuie sur des notions assez complexes, relatives aux conditions de la réparation des plaies. Ces notions résultent, soit de l'observation, de la physiologie expérimentale de la réparation, soit de vues théoriques du professeur. Il existe donc une théorie de sa méthode, de son pansement. Cette théorie comprend sans doute des points auxquels on est fort tenté de faire des objections ; aussi, dans une étude toute pratique, je n'en entreprendrai pas toute la justification ; mais je veux montrer comme on est absolument frappé, par l'application de sa méthode, de la concordance entre les phénomènes annoncés et les vues théoriques qu'il a émises. Si l'on ne croyait voir là qu'une coïncidence, on devrait être surpris qu'elle fût aussi constamment la même.

C'est dans la pratique hospitalière, dans les insuccès perpétuels de la chirurgie d'un hôpital absolument infecté, que M. Lister a pris l'idée de la méthode qui lui valut depuis tant de succès. Il avait lutté sans relâche, par tous les moyens possibles, contre l'insalubrité, constamment vaincu par ses influences funestes.

Persuadé des pernicieux effets de l'atmosphère où vivaient les blessés, il pensa qu'ils devaient être attribués aux germes si nombreux que M. Pasteur étudiait dans tous les milieux qui nous environnent. Il devint un adepte convaincu des doctrines de l'éminent chimiste français ; il fit à son tour de nombreuses expériences qui démontrent la présence des germes dans l'atmosphère, leur influence sur les fermentations, la putréfaction, puis il se proposa d'entrer en lutte avec les éléments perturbateurs. Les germes atmosphériques, dit-il, provoquent la suppuration ; ils provoquent la putréfaction du sang et des liquides animaux, et, par ce processus, ils engendrent les complications des plaies.

Aussi, pour arriver au but, le chirurgien doit-il être parfaitement convaincu de la théorie des germes (*germ theory*). Il doit voir les germes dans l'atmosphère, disait pittoresquement l'éminent professeur d'Édimbourg, comme nous voyons

tous les oiseaux dans le ciel. Tel est le point capital qui permet d'éviter les accidents des plaies.

Mais d'autres conditions encore sont nécessaires à la régularité du processus de réparation, conditions que l'on pourrait dire théoriquement accessoires et qui jouent un rôle important au point de vue de la pratique. Nous allons successivement les passer en revue

La suppuration, le phénomène producteur du pus, est un accident et non un phénomène nécessaire de la réparation. Quand on observe un traumatisme sous-cutané, à l'abri de l'air, la suppuration ne se fait pas généralement. Le retour des parties vers l'état normal s'accomplit bien sans elle. Toutes les fois que la suppuration se fait, c'est que quelque cause est venue troubler leur évolution. Ces causes peuvent être rapportées à trois chefs bien distincts : excès de tension dans les tissus, irritation directe des tissus vivants et présence d'un corps étranger; accès des germes atmosphériques.

L'excès de tension, c'est le phénomène concomitant de toutes les phlegmasies locales qui mènent à la suppuration. C'est le phénomène qui va se développant et augmentant toutes les fois que vous abandonnez à eux-mêmes les grands foyers de suppuration. La suppuration se propage et

s'étend jusqu'à ce que le jour se soit fait. Pénétrez jusqu'à la couche purulente, arrivez à l'abcès et évacuez-le ; l'abcès cesse de se propager ; la tension disparue, une des causes de la suppuration a disparu ; d'autres se produiront alors, mais, si vous pouviez y soustraire votre malade, vous verriez la suppuration tarir avec une rapidité remarquable. L'ouverture des abcès avec les précautions de la méthode antiseptique est là pour démontrer la réalité de cette vue théorique ; nous y reviendrons.

Nous en avons une bien autre preuve lors de l'accumulation de la sérosité derrière des lambeaux réunis par première intention. Fermez les plaies bien hermétiquement et laissez les liquides s'accumuler, vous voyez naître derrière le lambeau un foyer de suppuration. Si la plaie existait dans une région facile à l'infiltration, au cuir chevelu, par exemple, vous voyez le foyer point de départ d'un immense phlegmon. La rétention du liquide peut être la seule cause. Aussi l'écoulement des liquides en excès doit-il être toujours favorisé par tous les moyens possibles, et la méthode du professeur Lister obéira tout d'abord à cette indication.

Une autre cause perturbatrice est non moins importante, c'est l'irritation directe. Appliquez en permanence à la surface d'une plaie une substance

irritante, caustique, et vous verrez se faire une sécrétion purulente. La mortifieation, toute superficielle qu'elle soit, entraînera l'élimination immédiate des parties. Puis, si l'irritation persiste, le bourgeonnement se fait, la plaie devient granuleuse. Les granulations irritées donnent de la suppuration.

Ces faits, on les observe bien facilement. Si on injecte des substances irritantes dans des plaies sous-cutanées, ees plaies, qui par elles-mêmes ne devaient pas amener de suppuration, suppurent du chef de l'irritation. Si une plaie exposée, bien qu'elle soit absolument aseptique, absolument indemne du contact des germes et des produits atmosphériques, est pansée direetement par une substance irritante, cette plaie-là suppure nécessairement. Si l'emploi de la substance irritante continue, elle devient granuleuse, les granulations suppurent. La formation des granulations n'était, pas plus que la suppuration, néeessaire aux phénomènes de la réparation.

La substance irritante peut être un eorps étranger. Pourtant, si ee corps étranger n'a pas d'aetion irritante directe sur les parties vivantes, s'il est absolument aseptique, c'est-à-dire dépourvu de germe, il pourra n'entraver en aueune façon les phénomènes de réparation, permettre la vie nor-

male tout autour de lui, comme nous allons en donner des exemples à propos des ligatures perdues.

Arrive le dernier terme, la base, le point capital de la théorie de la suppuration, l'influence des germes. Si sur une plaie sans excès de tension, sans irritation topique, sans corps étranger; si sur cette plaie des germes atmosphériques viennent se déposer, la plaie va suppurer. Ce n'est pas l'action propre de l'air qui détermine cette suppuration. Si l'on réalisait l'atmosphère théorique aseptique, sans germe aucun, la plaie ne suppurerait pas. Sans doute, à mesure que l'air se purifie, il devient moins nuisible pour une plaie, mais, pour cesser absolument d'être cause de suppuration, il faut qu'il soit absolument privé de germes.

Il y a toutefois une grande différence entre cette cause de suppuration et les premières que nous avons énumérées. C'est pour cela qu'il faut se bien garder de les mettre sur le même plan ; c'est pour cela qu'il faut présenter la théorie des germes comme le pivot, comme le point capital de la méthode antiseptique.

Les germes ne se contentent pas de provoquer la formation du pus, ils en déterminent la *putréfaction*, ils déterminent la putréfaction des liquides animaux, et c'est par là qu'ils seront les agents des

complications des plaies et, en particulier, de la plus redoutable, la pyohémie.

Il y a de grandes différences dans la nature de la suppuration provoquée par les trois premières causes et celle qui résulte de l'accès des germes dans la plaie, qui fait dire au professeur Lister pour ce dernier cas que la plaie est infectée, que la putréfaction l'a gagnée.

Dans le premier cas, la suppuration se localise dans le point défectueux, sur un point de suture, sur un angle de plaie; quelquefois elle est bien liée, d'autres fois un peu visqueuse, généralement peu abondante; les globules du pus sont granuleux, déformés. Le pansement a quelquefois une odeur fade, il n'a pas l'odeur de la putréfaction; que l'on supprime la cause, que l'on débride le point où les liquides sont retenus, que l'on évite l'emploi d'une substance irritante, et tout rentre dans l'ordre, la suppuration disparaît. Avec elle disparaissent immédiatement les symptômes fébriles qui l'avaient accompagnée. Le cas de rétention des liquides est tout particulièrement remarquable à cet égard, le changement d'un tube, le déplacement d'un point de suture suffisent à modifier l'état général et l'état local. On avait été effrayé par l'apparition d'une goutte de pus lié. Celle-ci évacuée, tout rentre dans l'ordre.

Mais, si les germes ont eu accès, si le pansement est infecté, les conditions sont absolument différentes. La plaie entière se prend, le pus l'envahit, c'est le pus commun, bien lié; le pansement, qui en est baigné, a pris une odeur putride qui offense l'odorat. Puis, cette fois, quoi qu'on fasse, la suppuration continue, la réparation se fera par granulation, mais le processus réparateur rapide de la méthode antiseptique est perdu. Presque tous les moyens viendront échouer pour rendre à la plaie ses conditions aseptiques primitives. Je dis presque tous les moyens, parce qu'on verra plus loin que, par certains artifices, on arrive à employer la méthode antiseptique pour des plaies qui ont suppuré, trajets fistuleux, etc. J'ai voulu jusqu'ici indiquer la marche des phénomènes et leur théorie sur une plaie faite par le chirurgien, alors que le point malade lui a été remis avec *unbroken skin*, une peau intacte.

Pour les autres cas, il y a une différence réelle qui répond à l'existence antérieure de granulations, au séjour de germes profondément situés, difficiles à atteindre. Détruire ces granulations, parvenir à ces germes, sera le but à atteindre par des modifications importantes aux procédés habituels de la chirurgie antiseptique.

La théorie du pansement voudrait encore de

nombreux développements sur la nature des germes, sur leurs conditions de développement, sur les êtres vivants qu'ils engendrent et la nature des phénomènes de putréfaction et de fermentation que cause ce développement. Mais en réalité les conditions générales de vie des micro-organismes importent surtout. Etudier des faits particuliers serait fort intéressant, mais médiocrement utile à la démonstration que nous poursuivons.

Ce qu'il faut se rappeler, c'est que dans l'organisme sain, intact, les infusoires, les organismes microscopiques ne rencontrent pas de conditions favorables à leur développement. M. Lister admet par exemple, après expérience, que le canal de l'urèthre intact ne contient point de bacteries et il a institué pour cette démonstration des expériences importantes.

Lorsqu'il s'est fait une solution de continuité, l'écoulement du liquide, la présence de couches mortifiées, l'épanchement du sang créent des circonstances favorables au développement des micro-organismes ; ce qui conduira à restreindre la plaie le plus possible par la réunion et à protéger tout ce qui est exposé.

La destruction des germes est plus facile. Mais lorsqu'ils ont évolué, lorsque les êtres vivants se sont développés, lorsque la putréfaction a envahi

les plaies, et surtout si elle atteint des parties anfractueuses, il devient très-difficile de parvenir jusqu'à eux, de supprimer absolument tous les éléments perturbateurs.

Dans certains milieux, ils se sèment et persistent beaucoup plus facilement. Il faudra être imbu de toutes ces idées pour recourir tantôt aux moyens simples, tantôt aux moyens énergiques de destruction; en particulier, toutes les fois qu'il y aura quelque part accumulés du pus, de l'urine, des parties mortifiées, il faudra recourir à des actions plus énergiques que pour le sang ou la sérosité, que les moyens ordinaires défendent suffisamment.

III

PRATIQUE DU PANSEMENT.

Ce sont ces trois points distincts que le professeur Lister met en relief avant d'entrer dans le détail des applications topiques qui répondent à l'ensemble de ses théories.

C'est pour cela qu'il ne faut pas considérer la pratique de M. Lister comme un mode de panse-

ment. C'est toute une méthode. On arrive à la mettre en œuvre avec des topiques divers, et on la modifiera sans doute avec profit sur certains points de détail, mais la méthode doit rester intacte et les trois grandes indications que je viens de poser doivent être obéies.

Pour arriver à ses résultats, M. Lister lui-même a fait passer son œuvre par des phases diverses. Il a fait des applications infiniment plus compliquées et moins heureuses que celles qu'il préconise aujourd'hui, et depuis dix ans, tout en professant les mêmes doctrines, il a peu à peu simplifié et rendu applicables les moyens qu'il conseillait.

L'emploi d'une pâte antiseptique à la craie appliquée sur les plaies, l'emploi d'emplâtres coûteux pour faire l'occlusion, les papiers métalliques, l'huile phéniquée, la rapidité du pansement sous les compresses d'huile ou d'eau phéniquée, tous ces moyens lui ont successivement donné des résultats favorables. Mais il n'est véritablement arrivé à des résultats pratiques et bien complets que depuis l'emploi de la gaze antiseptique et du jet phéniqué pulvérisé dans l'atmosphère des opérations et des pansements.

Aussi, ne voyant plus d'autre intérêt qu'un intérêt historique à rappeler les premiers essais,

je donnerai seulement les indications relatives aux procédés qu'il applique constamment dans son service.

Comme je l'ai dit précédemment, la destruction des germes est le but principal à poursuivre. Ce serait l'action unique recherchée par la méthode sans les conditions accessoires que j'ai mentionnées et sur lesquelles je vais revenir.

Les germes qui se rencontrent partout dans l'atmosphère se rencontrent partout à la surface des corps qui y sont plongés; aussi, tout ce qui doit venir au contact d'une plaie doit être purifié des germes, des organismes vivants déposés à la surface.

Certains objets surtout contiennent de ces organismes vivants développés en plus grande abondance, comme les éponges, par exemple, et les objets usuels où peuvent séjourner des matières putréfiables.

Tous ces objets seront préparés de façon à être ramenés à un état de salubrité parfaite, à être privés d'êtres vivants et de germes; et ce résultat sera obtenu en plongeant les parties dans un bain fermenticide.

Deux solutions aqueuses jouent un grand rôle dans le pansement : la solution d'acide phénique à 5 grammes pour 100 grammes d'eau, ou solution

forte, et la solution à 2 grammes 50 pour 100 grammes d'eau, ou solution faible.

Les instruments sont plongés assez longtemps avant l'opération dans la solution forte. Il est bon de frotter leur surface avec un linge ou une éponge pour les humecter dans toute leur étendue et dans toutes les anfractuosités.

Les éponges sont maintenues en permanence dans cette solution forte. Avant de les remettre à l'opérateur on doit les exprimer avec soin.

Tout objet devant être mis en contact avec la plaie ou ses environs sera purifié de même.

Le champ opératoire, le point où l'opération sera faite et les parties voisines seront nettoyés avec soin au moyen d'une éponge imprégnée de solution forte.

Bien des précautions ont été recommandées pour cette préparation du champ opératoire, qui ne paraissent pas indispensables.

On a recommandé de savonner la région avec le plus grand soin ; de la laver avec de l'éther pour la débarrasser absolument de toute matière grasse. On aurait mauvaise grâce peut-être à blâmer cet excès de propreté. Pourtant, puisqu'on a reproché à la méthode d'être compliquée à l'excès, il est juste d'écarter avec soin les complications inutiles.

Or, M. Lister fait remarquer que la solution

aqueuse d'acide phénique est pénétrante. Elle imbibe surtout les lamelles épidermiques, et on peut assurer que, lorsque le lavage avec la solution forte a été fait avec un soin suffisant, la région est bien exactement privée de germes. C'est la pratique que j'ai vu suivre à l'infirmerie d'Edimbourg par le professeur et dont j'ai pu noter les excellents résultats. Je l'ai suivie à mon tour et n'ai eu qu'à m'en louer. Si la région est fort sale ou très-grasse, on peut, au préalable, la laver avec une éponge et de l'eau chaude ordinaire, ce qui la prépare très-bien à subir l'action de l'eau phéniquée.

L'action de l'eau phéniquée forte est suffisante pour les instruments, la précaution de les frotter est utile cependant, parce que l'eau glisse souvent à leur surface, et les anfractuosités contiennent quelquefois des matières putrides. Pour le cas de certains instruments à extrémités irrégulières, pour les daviers, par exemple, M. Lister juge utile de les plonger dans de l'huile phéniquée contenant un dixième d'acide phénique.

Les mains de l'opérateur et de ses aides qui viendront au contact de la plaie et des instruments doivent être purifiées à leur tour, et toutes les fois qu'elles seront sorties pour une cause quelconque de l'atmosphère phéniquée où on doit opérer, elles devront être purifiées à nouveau. Pour cela la solu-

tion forte réellement caustique n'est pas nécessaire. Les mains étant proprement tenues, il suffit de les plonger dans la solution faible.

Tels sont les préparatifs, les préliminaires nécessaires d'une opération antiseptique, et l'on peut voir qu'ils se réduisent à peu près à des soins de propreté minutieuse. Et, pour ma part, déjà bien avant d'avoir été appareillé pour appliquer la méthode antiseptique, je les faisais prendre aussi souvent que possible et j'avais eu à m'en louer. On a reproché souvent aux chefs de service et aux élèves de nos hôpitaux un défaut de propreté qui ne leur est pas imputable avec les dispositions actuelles. Il est difficile à un chef de service de se laver les mains, mais cela est presque impossible aux élèves. Comme il est dans la nature de l'homme de lutter le moins possible contre les difficultés, le résultat est mauvais. L'emploi de la méthode antiseptique coupe court à cette situation, car il n'y a pas jusqu'aux infirmiers qui ne se trouvent avoir sans peine les mains propres.

Ce qui est dit là des personnes est aussi justement appliquable aux instruments, et j'en suis venu à me préoccuper peu de leur état de propreté relative aux matières putréfiables. On est assuré contre tout danger par leur nettoyage antiseptique. Les éponges mêmes qui ont été les

plus putréfiées sont les plus facilement purifiées comme on le remarque aisément.

Ainsi, toutes les précautions sont prises, tout ce qui touchera la plaie est aseptique, privés d'éléments de septicité. Mais, au cours de l'opération, l'atmosphère versera sur la plaie, sur l'opérateur, sur les instruments des torrents des germes qui ne pourront être neutralisés à temps. Pour obvier à cela, M. Lister avait d'abord cherché à défendre de son mieux la plaie de l'accès de l'air libre, opérant derrière une compresse recouverte d'huile phéniquée, recouvrant la plaie le plus rapidement possible, etc. Mais tout cela lui parut insuffisant, jusqu'au jour où il eut l'heureuse idée de créer autour de la plaie, du champ opératoire, une atmosphère antiseptique. La pulvérisation de l'eau phéniquée en un jet puissant au-dessus du champ opératoire lui a permis de réussir pleinement.

Pour ce faire, il a tout d'abord employé un appareil à pulvérisation, construit sur le principe de l'appareil de Richardson, et où la pression de la main sur une boule de caoutchouc donnait un jet pulvérisé. Puis, après avoir reconnu que ce jet n'était pas assez fort, que la pression de la boule avec la main était fatigante pour l'aide, qu'il vaudrait mieux se passer d'un aide, M. Lister fit construire un pulvérisateur à vapeur sur le principe de pulvéri-

sation de Siegle. Celui-ci marche seul par le moyen d'un jet de vapeur; l'aide est supprimé ou du moins se contente de diriger le jet. L'appareil consiste en une petite chaudière chauffée par une lampe à alcool dont la flamme se règle à volonté. Le jet de vapeur pulvérise l'eau, comme le courant d'air la pulvérise dans l'appareil de Richardson, en entraînant dans un orifice très-étroit un courant de liquide.

L'appareil de M. Lister, récemment encore perfectionné par lui, est excellent, il faut s'en servir de préférence. Je n'ai guère à lui objecter que son prix très-élevé et la difficulté de se le procurer actuellement en France. Beaucoup des adeptes de la méthode de M. Lister se contentent de l'appareil que l'on fait marcher avec la main, assez analogue à celui de Richardson.

Quand on fait une grande opération, il peut être nécessaire de faire marcher deux appareils simultanément, pour créer une atmosphère antiseptique suffisamment étendue.

Jusqu'à présent, avec un très-bon modèle d'appareil, je me suis contenté pour la plupart des pansements d'un appareil à main, un seul suffisant. Je m'en suis même contenté au cours des opérations. Toutefois, je le trouvais un peu impuissant et fatigant pour l'aide, qui devait assez rapidement se

faire remplacer. J'ai fait construire par l'habile fabricant, M. Collin, un appareil beaucoup plus puissant et beaucoup moins fatigant.

C'est exactement le même appareil que celui de Richardson, avec tubes de verre, tel qu'on le trouve



(Fig. 1.) Pulvérisateur par la pression du pied.

à la maison Charrière; seulement le flacon porte trois tubes recourbés au lieu d'un seul; on peut les faire diverger un peu, de telle sorte que les trois jets pulvérisés couvrent un espace considérable.

Le système du soufflet avec un ballon intermédiaire régularisateur est le même, mais ces parties de l'appareil sont beaucoup plus volumineuses. Le soufflet aplati est mis à terre et se manœuvre avec le pied.

A part la nécessité de l'aide, cet appareil est plus commode que l'appareil à vapeur. Il se transporte facilement. Il n'a besoin d'aucune préparation. Il ne consomme pas d'alcool. Toutefois, il faut se défier d'un embarras créé par la finesse des tubes de pulvérisation. Les moindres malpropretés du liquide à pulvériser les engorgent. J'ai fait adapter au tube plongeur un petit filtre, un linge à mailles serrées et, depuis, je n'ai jamais eu qu'à m'en louer. La présence de trois tubes est avantageuse, car si un des tubes se bouche, les deux autres suffisent.

N'oublions pas que l'appareil demande une certaine surveillance, l'aide doit avoir l'intelligence de son rôle. Il ne doit pas se maintenir près de la plaie, comme je l'ai vu faire. Le jet liquide n'a pas d'action topique à exercer sur la plaie. Il doit être assez éloigné pour que le champ opératoire soit bien enveloppé par le nuage. On doit prendre soin de le maintenir dans la direction de la plaie, de ne pas l'envoyer dans la figure de l'opérateur, de se prêter à ses déplacements pour maintenir toujours

en un même lieu l'atmosphère antiseptique. Il est bon d'observer le jet. Il faut même, à cet égard, se défier de la machine à vapeur, car il n'est pas rare de voir la vapeur sortir sans entraîner le liquide antiseptique et, dès lors, l'action antiseptique est manquée. Il faut tenir compte des courants d'air qui déplacent le jet pulvérisé et peuvent lui faire manquer son effet. Ce sont des minuties peu difficiles à observer, mais qui sont indispensables pour l'accomplissement de la protection antiseptique. Faute d'avoir suivi ces indications, on a laissé passer des causes d'insuccès et on a accusé la méthode, tandis que le chirurgien était coupable.

Si le jet vient à manquer, pour une cause ou pour une autre, ou si on veut donner quelque repos à son aide, pendant un pansement, il est simple de prendre une compresse, de l'imbiber de solution faible et d'en recouvrir pour quelques instants le champ opératoire et les parties voisines.

Une précaution est assez importante à rappeler: il faut éviter d'irriter les yeux des malades par la pulvérisation; aussi, pendant les opérations et les pansements, on recouvre d'habitude leur visage d'une serviette ou d'une compresse sèche.

Cela dit, au cours d'une opération, point d'autres précautions spéciales. Les éponges sont imbi-

bées de solution faible, si l'on veut au cours de l'opération, mais, lorsque celle-ci sera terminée, il faudra opérer des lavages avec la solution forte. Ces lavages donnent au sang, et aux muscles une couleur grise ou chocolat clair et caractéristique, et c'est là une précaution capitale à ne point négliger.

Lorsqu'on aura terminé celle-ci, il faudra continuer à entretenir autour de la plaie une atmosphère antiseptique, et c'est là le but qu'on poursuit avec la gaze antiseptique, élément essentiel du pansement.

La plaie devra vivre dans une sorte de fourreau constitué par cette gaze, de la consistance de notre tarlatane commune. Elle est imprégnée de résine et de parafine mélangée d'acide phénique; elle cède l'acide phénique qui se volatilise peu à peu, surtout au contact des corps chauds. En recouvrant cette gaze d'une toile imperméable, on limite à la plaie l'atmosphère phéniquée ; on maintient cet acide phénique autour de la plaie. En outre, on est assuré que les liquides versés par la plaie devront parcourir tout le pansement pour arriver à l'air libre. S'il en était autrement, ils parcourraient la gaze tout droit pour arriver à l'air. Là, ils s'infecteraient par l'accès des germes, et si le trajet était court, l'infection pourrait se propager

aux liquides à travers le pansement, quoi qu'il fût antiseptique.

Il résulte de cette disposition un phénomène curieux et facile à observer. Quand on défait un pansement lors des premiers jours, il y a généralement beaucoup d'écoulement. S'il s'agit, par exemple, d'un membre qui repose sur un coussin, celui-ci, imprégné de liquides à l'air libre, peut répandre une mauvaise odeur. On défait le pansement d'où s'est fait tout cet écoulement ; il contient du liquide en plus ou moins grande abondance; ses feuillets en sont tachés, imprégnés, mais il ne répand aucune odeur.

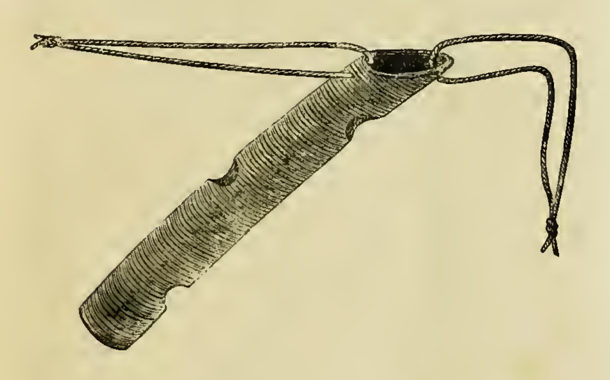
On renouvellera ce pansement avec la précaution de la pulvérisation, en lavant les plaies avec la solution forte au début, plus tard avec la faible, suivant que l'on craint ou ne craint pas une irritation trop vive de la plaie. On le renouvellera selon l'abondance de l'écoulement des liquides surtout; souvent au début, tous les jours s'il le faut; puis, tous les deux jours, et de plus en plus rarement.

De cette façon, sont réalisées les conditions relatives aux germes. Tout en les décrivant assez minutieusement, j'insiste sur ce fait que, en pratique, il n'y aura là qu'une habitude à prendre, et, après plusieurs mois d'essai, je puis assurer que dans

mon service de l'hôpital temporaire, l'année dernière comme cette année, mes élèves prenaient, tout aussi bien que moi, les précautions antiseptiques, et que nos pansements, en définitive assez rares, ne nous occupaient pas plus de temps que ceux employés par d'autres méthodes, en en exceptant toutefois la méthode du pansement ouaté de M. Guérin.

Comme je l'ai dit plus haut, le pansement doit obéir à d'autres indications. La première, sans doute la plus importante, est celle du drainage. Les liquides doivent toujours, et de tout point, s'écouler facilement au dehors. M. Lister assure toujours cette condition, choisissant d'abord ses procédés, s'attachant de préférence à ceux qui permettent un écoulement facile; puis il pratique la réunion immédiate de la plaie, mais laisse en plusieurs points une ouverture assez étroite; il placera, dans ces points, des tubes à drainage. On peut dire que M. Lister ne pratique jamais un pansement sans mettre les *tubes de Chassaignac*, comme il a la gracieuseté de les appeler dans son service, pour rendre hommage à notre éminent compatriote; mais il les emploie d'une manière un peu différente de celle habituellement suivie chez nous. Il ne fait pas passer une anse d'un point à un autre; il introduit un tube debout dans l'ouverture, assez

long pour se terminer juste au ras de la plaie. A l'extrémité externe sont fixés deux fils destinés à le retenir et à le tirer au dehors à chaque pansement.



(Flg. 2.) Drain préparé pour être mis en place.

Le tube ne doit pas être trop long ; il doit canaliser pour un écoulement facile, mais il ne doit pas butter contre les parties molles pour ne pas les irriter. Pour les introduire ainsi debout, dans des trajets souvent fort longs, M. Lister se sert d'un instrument qu'il appelle *pince à fistules* (fig. 3). C'est une pince à pansement très-étroite, avec laquelle il introduit le tube; il le retire pour le couper s'il est trop long, puis le remet en place. Si le tube dépassait le bord de la plaie, il serait foulé par le

pansement et irriterait les parties profondes, ce qu'il faut éviter.


(Fig. 3.) Pince à fistules.

A chaque pansement, on retire les tubes à drainage ; on les lave dans une solution forte pour les débarrasser du sang ou des matières puriformes qu'ils contiennent ; puis, chaque fois, il faut diminuer leur longueur, car la plaie se répare rapidement dans la profondeur, et les chasse en quelque sorte. Après les avoir coupés, on les remet en place. Il faut aussi les remplacer par des tubes de plus petits calibres, s'ils sont volumineux, et diminuer peu à peu.

Lorsque l'on voit qu'il ne se fait plus d'écoulement du tout, on retire le tube et la plaie exté-

rieure se ferme; il faut toutefois se garder de le retirer trop tôt, car les liquides s'accumuleraient très-vite et feraient des abcès.

Il faut recommander absolument d'employer des tubes assez volumineux. Leur paroi doit être très-épaisse, sans quoi ils s'affaissent, et leur propriété de drainage devient illusoire.

Il est bon de les placer à l'avance dans un vase contenant de l'eau phéniquée forte ; le caoutchouc s'imbibe très-bien d'acide phénique et reste absolument aseptique, même quelque peu antiseptique.

D'autres précautions restent à prendre pour assurer l'écoulement des liquides. Il faut prendre garde à la position des membres, ne pas élever les moignons autant qu'on le fait généralement. A chaque pansement, il faut s'assurer que l'écoulement se fait bien, presser sur les lèvres de la plaie; si on suppose l'existence de culs-de-sac, les presser doucement avec une éponge ; si des points de suture semblent trop serrés, les couper; si même, sur l'un d'eux, on voyait des traces manifestes d'inflammation, il ne faut pas hésiter à plonger la pointe d'un bistouri et à faire sortir les quelques gouttes de pus accumulées, et à placer un petit tube à drainage. Je l'ai fait avec succès.

Il se peut que l'écoulement qui se fait mal soit assez considérable; alors, outre la tension locale,

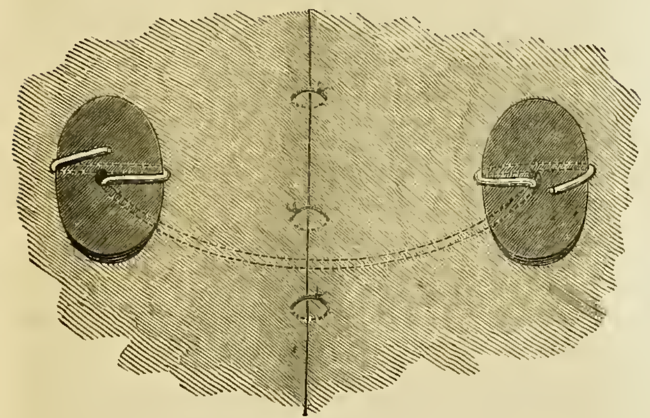
on observe un état général fébrile; le débridement est nécessaire; on le fera suffisant, même si l'on devait mettre ensuite des points de suture pour fermer la plaie. Quelquefois l'ouverture d'écoulement est assez large; on peut alors avec profit injecter un peu de solution forte ou faible, selon les cas, pour entraîner toute matière putréfiable.

J'ai vu M. Lister, après avoir ouvert un genou pour une hydarthrose ancienne, trouver de la fièvre le troisième jour, affirmer que le débridement n'était pas assez large. Il débrida plus largement, et la fièvre tomba.

M. Lister cherche la réunion la plus rapide possible des plaies, aussi fait-il toujours immédiatement une suture des lèvres de la plaie. Cette suture est généralement faite avec le fil d'argent, et ressemble à toutes les sutures à points séparés, dites entrecoupées. Mais, en outre, il applique volontiers une suture profonde, constituée par un grand fil d'argent qui vient s'enrouler à ses deux extrémités, sur une plaque de plomb, après l'avoir traversée (1). Lorsque celle-ci est serrée, elle supporte

(1) Les plaques de plomb ont des applications en dehors de la méthode antiseptique. M. Lister les conseille surtout pour l'opération du bec-de-lièvre, et j'ai employé, dans ce cas, quatre plaques pour soutenir des sutures profondes. Je ne saurais trop recommander ce procédé, qui demande

tout l'effort; la tension et le gonflement ne se manifestent pas sur les lèvres même de la plaie dont la réunion est obtenue plus rapidement et plus solidement.



(Fig. 4.) Suture superficielle et profonde.

M. Lister coupe très-promptement les fils pour éviter la tension des parties qu'ils maintiennent. Mais, pour que celles-ci ne soient pas absolument privées de soutien, il laisse souvent les fils en place. Cela donne un peu d'appui aux lèvres de la plaie.

Un précepte est fort utile à connaître ; au milieu

toutefois quelque surveillance. J'y avais joint l'emploi, à l'extérieur, de l'onguent à l'acide borique, dont on trouvera plus loin la formule.

de toutes les réunions, il ne faut se préoccuper que très-médiocrement du sang épanché. Il faut se bien garder d'écarter un lambeau ou de déplacer un point de suture pour retirer un caillot sanguin, car il n'entravera pas les phénomènes de réparation, il ne provoquera pas de suppuration, comme nous sommes accoutumés de le voir arriver dans les pansements ordinaires.

La ligne de réunion, les angles de la plaie laissés libres, ne doivent point, conformément aux principes que nous avons établis, être atteints par des substances irritantes, sous peine de formation de granulations et de suppuration. On peut et on doit sans doute les laver, au pansement, avec des solutions même fortes, mais il ne faut pas que des substances irritantes restent en contact avec les points dénudés. Or, le pansement va dégager de l'acide phénique constamment. Pour interdire son action sur ces parties dénudées, on emploie le *protective*. Il a été assez difficile de réaliser la fabrication de ceci : étoffe de soie très-mince, sorte de taffetas gommé, revêtu de vernis copal et de dextrine, absolument imperméable à l'acide phénique. Cette étoffe verte et souple est placée exactement sur la plaie ; on en coupe une bande étroite dépassant très-peu les limites de la plaie, et on met par dessus la gaze antiseptique. Voici,

du reste, comment on procède au pansement et à la disposition de ses parties constituantes.

Le morceau de *protective* taillé est mouillé dans l'eau phéniquée faible pour le débarrasser de tout germe, car il n'a lui-même aucune propriété antiseptique. On le place sur la plaie, il ne doit la dépasser que très-peu, pour que les liquides arrivent le plus immédiatement possible à la gaze, à la substance antiseptique. Puis, on prend quelques fragments de gaze antiseptique et on les trempe dans la solution faible, et on les place directement sur le *protective*. Cette précaution est nécessaire, bien que la substance soit antiseptique, parce que la gaze ne cède l'acide phénique que lentement, et des germes peuvent s'être déposés, pendant l'exposition à l'air, qu'il est nécessaire de détruire immédiatement.

Pour la même raison, on mouille légèrement, avec la même solution faible, la surface du pansement qui s'appliquera sur la peau.

Cette dernière pièce principale du pansement se compose, en général, de huit feuilles de gaze superposées.

Entre la septième et la huitième feuille on place l'imperméable ou *Mackintosh* avec la surface lisse tournée vers la plaie. Le pansement doit couvrir une étendue assez considérable au delà de la plaie, la dépasser largement.

Le pansement doit pouvoir être croisé, autant que possible en avant des plaies, de telle sorte que les liquides en s'écoulant ne trouvent pas de solution de continuité et doivent parcourir la plus grande étendue possible du pansement.

L'imperméable doit être placé entre les dernières feuilles du pansement, parce que, sans cela, il ne fait pas assez corps avec lui, il forme des godets sous lesquels l'air passe, s'infiltre, et on a des phénomènes d'infection dans le pansement qu'on évite par cette précaution.

Le pansement sera fixé en place à l'aide de bandes faites de la gaze antiseptique ; ces sortes de bandes sont d'une commodité extrême, ne glissent pas, elles sont très-solides et résistantes. Cette résistance est telle que l'on puisse, pour certaines résections, celles du coude surtout, se passer d'attelles en adaptant ces bandes convenablement; on les fixe avec des épingles anglaises, ou en nouant deux bouts déchirés.

Telle sera, peut-on dire, la manœuvre du pansement, sans qu'il nous soit possible d'indiquer ici les petites modifications qu'il devra subir pour chaque cas particulier. Dans certains points, le pansement devra être plus épais ; dans d'autres, il faudra combler avec soin des vides où l'air pour-

rait s'engouffrer, aisselle (amputation du sein), oreille (lésions de la région parotidienne), etc.

Pour certains pansements, M. Lister emploie encore un *lint* (linge poreux de coton), imbibé d'acide borique, substance très-bien préparée à Édimbourg, et très-commode surtout lorsque l'application correcte du pansement précédent est impossible.

Mais pour tous ces détails, l'expérience et l'ingéniosité du chirurgien doivent être mises en œuvre ; et puisqu'il connaît les principes, il doit chercher tout ce qui permet de les appliquer.

Je veux toutefois, à la fin de ce chapitre, indiquer une petite pratique que j'ai vu employer à M. Lister, et qui m'a paru très-heureuse.

Quand, au cours d'une opération, il a fait une très-large plaie, après la réunion faite, il croit favorable d'exercer une certaine compression sur la poche ainsi formée; et, pour le premier pansement, il applique, par-dessus un morceau de *protective*, une éponge de forme convenable trempée dans l'eau phéniquée forte et bien exprimée ; par-dessus, on met les bandelettes et le pansement de gaze comme de coutume. L'éponge comprime efficacement, et de plus absorbe et neutralise les liquides qui s'écoulent en abondance. Aux pansements suivants, cette pratique est généralement inutile.

Il faut avoir soin de toujours interposer entre l'éponge et la peau une lame de *protective*, sans quoi on pourrait faire une sorte de vésicatoire, et l'opéré souffrirait assez vivement de cette brûlure.

On le voit, c'est une manière de pratiquer la compression sur des cavités traumatiques; cette manœuvre est employée depuis longtemps en chirurgie; je n'ai fait qu'en indiquer l'application antiseptique.

Toutes les ligatures ont été faites perdues dans la plaie, comme je vais le dire tout à l'heure, et le pansement est placé. Que reste-t-il à faire pour continuer le traitement du blessé ?

On immobilisera de son mieux le point blessé en conseillant la position qui favorise le plus l'écoulement. On renouvellera le pansement en général au bout de 24 heures, plus rarement au bout de 48.

En effet, pour peu que la plaie ait une certaine étendue, elle donne lieu à un écoulement de sérosité considérable. Cet écoulement immédiat, abondant déjà après toute grande opération, est plus grand peut-être après celles effectuées par cette méthode, probablement en vertu d'une action spéciale de l'acide phénique sur les tissus.

On découvrira cette fois la plaie en prenant les mêmes précautions pour l'atmosphère, les mains, les instruments. Puis on verra si les parties sont

tendues. Si elles ne le sont point, on peut laisser les tubes en place pour ce premier pansement. Si elles sont tendues, il faut les retirer pour les vider des caillots; par de douces pressions, s'il y a quelques liquides accumulés, on les fera sortir.

On lave légèrement la plaie ou le moignon avec la solution forte. Si elle était irritée, même légèrement, on emploierait la solution faible; puis on replace soigneusement les tubes. On examine avec soin les points de suture pour les relâcher s'il est nécessaire. Puis, comme pour le premier pansement, on place :

1° Le *protective* après l'avoir trempé dans la solution faible;

2° Quelques morceaux de gaze humectés d'un peu de solution faible;

3° Le pansement 8 feuilles de gaze. Entre les deux dernières feuilles, l'étoffe imperméable;

4° La bande de gaze.

Ce pansement doit dépasser beaucoup la région opérée.

Le pansement n'est pas un *pansement rare,* il est fait, au début souvent, et, plus tard, plus rarement. Ce qui guide surtout pour le lever, c'est l'abondance de l'écoulement. S'il y avait quelque douleur, il serait encore indiqué de le lever.

Quand l'écoulement se fait à l'extrémité du pan-

sement et le tache, il est prudent de le lever pour éviter toute chance de propagation de putréfaction.

Si l'on voyait apparaître quelque odeur, il faudrait être absolument en défiance, car le pansement ne doit jamais avoir d'odeur.

La lecture de ce travail pourra montrer qu'il y a bien des modifications à introduire selon les cas; toutefois, pour donner un exemple plus frappant de ce qui doit être fait, qu'il me soit permis de rapporter l'observation d'un de mes malades, publiée dans le n° de février 1876 du *Journal de médecine et de chirurgie pratiques*. Cela m'amène à quelques redites, mais elle me semble assez typique pour aider celui qui voudra appliquer la méthode. Je la donne comme un cas ordinaire, pour lequel je crois même qu'il eût été possible d'abréger la durée du traitement de quelques jours.

Un homme de 42 ans était entré dans mon service de l'hôpital temporaire pour se faire soigner d'une cicatrice vicieuse de la jambe gauche. Il avait été brûlé deux ans auparavant à la jambe gauche par du zinc en fusion, et sur toute la jambe la peau était si bien détruite qu'on ne voyait plus là qu'une vaste et perpétuelle ulcération suppurante et saignante; cet homme avait en outre une flexion permanente de la jambe sur la cuisse qui

n'avait point cédé à plusieurs tentatives d'extension et à des sections tendineuses au jarret faites dans d'autres hôpitaux.

Des fusées purulentes étaient à plusieurs reprises survenues à la face interne de la cuisse, et il demandait avec instance qu'on le débarrassât de ce membre inutile et dangereux. Il demandait même qu'on amputât la cuisse où des phlegmons répétés amenaient de vives douleurs.

Il était facile, au premier examen, de voir que ce membre ne pouvait lui être d'aucune utilité. Cependant je ne voulus pas accéder à son désir en lui coupant la cuisse ; il me parut qu'on pourrait guérir sa fusée purulente, puis amputer sa jambe au tiers supérieur, et qu'il marcherait bien sur son genou en flexion.

Je traitai d'abord la fusée purulente de la cuisse; puis, les phénomènes inflammatoires tombés, comme l'abcès ne tarissait pas, je résolus de passer outre et d'amputer immédiatement.

Le 10 novembre 1875, j'amputai la jambe à la partie supérieure par la méthode circulaire. Je trouvai à grand'peine un peu de peau pour faire une manchette; tout lambeau eût été impossible. En sciant les os le plus haut, je n'avais que bien juste de quoi fermer la manchette.

J'appliquai cinq ligatures de corde à boyau sur

les vaisseaux, puis je fis la suture de la plaie dans toute l'étendue, sauf les deux extrémités. Je fis en outre un point de suture profond avec des plaques de plomb à chaque extrémité du fil.

De chaque côté du moignon un tube à drainage debout était fixé avec un fil qui le retenait au dehors. Le pansement fut mis par-dessus.

L'opération avait été faite avec toutes les précautions indiquées par le professeur Lister et qui sont ainsi résumées : j'avais lavé tout le champ opératoire avec une solution phéniquée forte (1 gramme d'acide phénique cristallisé pour 20 grammes d'eau).

Les instruments et les éponges avaient été placés dans la même solution.

Les mains de l'opérateur et des aides avaient été lavées avec la solution faible (1 gramme pour 40 grammes d'eau).

Cette même solution avait été pulvérisée durant toute l'opération sur le siége de l'opération.

Les ligatures perdues avaient été faites avec le catgut.

Un incident important à considérer avait marqué la fin de l'opération. Je n'avais pas employé pour l'hémostase le système d'Esmarch, et cependant, comme j'en ai l'habitude, j'avais fait la compression à la racine du membre avec un anneau en

caoutchouc. En pareil cas, il arrive souvent que la plaie donne un écoulement de sang par toute sa surface, qui se prolonge indéfiniment. Suivant en cela les observations du professeur Lister, je m'en occupai médiocrement et je fis ma suture.

Par-dessus fut placé le pansement. Protective sur la plaie, gaze antiseptique, puis mackintosh ou tissu imperméable.

Je renouvelai le pansement le lendemain. Il n'y avait aucun changement ; pourtant il s'était produit un écoulement considérable dans le pansement qui n'avait pas d'odeur. En outre le moignon étant distendu par le sang épanché, je fis sauter le point de suture profonde; je déplaçai les tubes à drainage pour les nettoyer, et le moignon ayant été lavé avec la solution forte, le pansement fut remis pour quarante-huit heures ; je m'étais bien gardé d'évacuer le sang épanché.

Le 13 novembre, je retirai le pansement. Cette fois il y avait peu d'écoulement ; un peu de liquide brun dans les tubes que je retirai pour les laver et en diminuer la longueur. Le moignon était moins volumineux ; pas de changement de couleur. Lavage avec la solution forte, nouveau pansement.

Le 16 novembre, après trois jours, je fais à nouveau le pansement ; j'enlève les sutures, la réunion

est parfaite ; j'enlève les tubes et les diminue beaucoup. Je trouve dans le pansement et dans les tubes quelques gouttes d'un liquide puriforme ; pas d'odeur. Je renouvelle exactement le lavage avec la solution forte.

Contrarié par la présence de quelques gouttes, sinon de pus, au moins de liquide puriforme, je réfléchissais pour en rechercher l'origine, puisque toutes mes conditions étaient bien remplies; je pensai qu'il fallait en attribuer la cause à une excitation trop énergique des deux extrémités de la plaie, et je résolus, en renouvelant le pansement, de ne plus employer la liqueur phéniquée forte.

Le 20 novembre, au quatrième pansement, les apparences étaient les mêmes ; le liquide contenu dans les tubes était analogue. Je raccourcis beaucoup les tubes et je me contentai du lavage à l'eau phéniquée à 1 pour 40.

Au cinquième pansement, le 24 novembre, je ne trouvai que quelques gouttes de liquide louche, le pansement était à peine taché.

Au sixième pansement, le 29 novembre, je retirai les tubes à drainage, qui, la fois précédente, avaient été raccourcis à leur minimum. Je lavai avec la solution faible.

Cinq jours après, le 4 décembre, quand je retirai le pansement, il n'y avait pas d'humidité, tout

était cicatrisé, et je ne remis de pansement que parce que j'en avais un de préparé.

A aucun jour le malade n'avait eu de véritable fièvre.

La température des neuf premiers jours avait été : 1 soir, 38,2 ; — 2 matin, 38 ; soir, 38,3 ; — 3 matin, 37,4 ; soir, 37,8 ; — 4 matin, 37 ; soir, 38,4 ;—5 matin, 37,2 ; soir, 38,4 ;—6 matin, 37,2 ; soir, 37,6 ; — 7 matin, 37,2 ; soir, 37,4 ; — 8 matin, 36,8 ; soir, 37 ; — 9 matin, 36,6. A partir de ce jour, la température du matin était généralement 36,4 à 36,8 et celle du soir n'a jamais dépassé 37,4.

Voilà un homme qui était guéri complétement le vingt-quatrième jour sans rien de plus à cicatriser. Et pourtant il ne faut voir là qu'un fait ordinaire, car les phases de la réparation ont été exactement celles indiquées par le professeur Lister. La plaie, maintenue réunie, s'est fermée peu à peu aux deux extrémités ; un écoulement assez abondant s'est produit.

Les ligatures de corde à boyau sont restées dans le moignon sans produire aucune irritation.

Le sang épanché dans le moignon, derrière les sutures, et dont j'ai bien fait constater la présence par mes internes, par les élèves qui suivaient mon service, ne s'est point putréfié, n'a point entravé

les phénomènes de réparation, comme il arrive toujours, ainsi que le reconnaissent tous les partisans de la réunion par première intention, avec d'autres modes de pansement.

Il s'est produit un incident curieux et qui semble bien venir à l'appui de la théorie de M. Lister. Ayant vu que la plaie donnait un liquide puriforme, j'ai supposé qu'elle était trop irritée par une solution forte ; j'ai employé une solution faible, et, dès le pansement suivant, cet écoulement ne s'était plus reproduit.

Il n'y pas eu de douleurs. Avec sa petite élévation de température, le malade a eu une fièvre traumatique très-réduite, ce qui est bien conforme à la théorie.

Voilà pour le processus physiologique. Au point de vue du malade, voici le résultat. En vingt-quatre jours un homme dans un état de santé déplorable a été guéri complétement d'une amputation de jambe au tiers supérieur. La fusée purulente préexistante de la cuisse s'est, par suite, cicatrisée spontanément. Il n'a point souffert. Il n'a subi que six pansements.

Cet homme, huit jours après, s'est mis à marcher sur un pilon et n'a jamais souffert depuis ; il y a quatre mois écoulés.

IV

LIGATURES DE CATGUT.

Un des points les plus remarquables de la pratique de M. Lister est certainement l'emploi du *catgut* (corde à boyau) phéniqué. Ce sera là certainement une des conquêtes importantes de la chirurgie. Cette substance répond à l'indication que nous avons donnée. Un corps étranger dans les tissus amène la suppuration ; s'il est chargé de germes, il provoque immédiatement la suppuration. S'il est aseptique, il peut séjourner un temps indéterminé dans les tissus.

Dès le début, frappé des inconvénients des ligatures de vaisseaux qui amenaient nécessairement l'élimination de ces ligatures et la suppuration dans la profondeur des plaies, M. Lister avait cherché à déterminer l'effet des ligatures imprégnées de substances fermenticides, en particulier du fil ou de la soie plongée dans une solution concentrée d'acide phénique.

Bien que les premiers résultats eussent été favorables, M. Lister pensa que, s'il trouvait une substance qui pût s'unir avec les tissus, contracter avec eux une sorte d'intimité, ou même être résorbée au milieu d'eux, le résultat serait incomparablement meilleur. Il songea dès lors à employer la corde à boyau (corde des instruments de musique), qui aurait subi une préparation fermenticide, et voici celle qu'il a déterminée après de nombreux essais. Elle donne à cette ligature certaines propriétés précieuses ; il est donc nécessaire d'insister sur son mode de préparation.

Le catgut, vulgairement boyau de chat, corde à boyau, corde à violon, est fabriqué, comme l'on sait, avec des intestins de mouton. On prend les cordes telles qu'on les trouve dans le commerce, on les choisit de diverses grosseurs ; toutefois, celui qui les prépare doit savoir qu'il ne faut pas qu'elles aient trop vieilli et desséché, et que les cordes fabriquées en certains pays sont beaucoup meilleures que d'autres. Celles qui sont les plus solides, les plus résistantes, sont les cordes fabriquées en France.

A l'état où on la trouve, la corde ne pourrait supporter la formation du nœud, elle casserait, aussi la préparation qu'elle subit lui donnera de la force et la privera de germes en même temps.

On la fait baigner 4 à 6 mois dans le mélange sui-

vant : on fait fondre des cristaux d'acide phénique dans un poids d'eau égal au dixième du leur, puis on ajoute 5 parties d'huile d'olive et on mélange intimement. Dans cette émulsion doit être placée la corde à boyau. Elle se gonfle, se ramollit et devient opaque tout d'abord. Après quelque temps, le fil redevient plus ferme et transparent ; puis l'opacité disparaît et le fil gagne beaucoup en solidité. Le nœud que l'on fait alors est très-solide et résistant, il ne casse pas comme celui de la corde qui n'a pas été préparée, il ne glisse pas comme celui d'une corde qui a séjourné dans l'huile simple.

Il est très-curieux de voir que, si au lieu d'ajouter de l'eau à l'acide phénique, on le faisait dissoudre pur dans l'huile, on obtiendrait des effets tout différents sur la corde à boyau qui y serait immergée; celle-ci deviendrait molle et glissante aussitôt qu'elle serait mouillée ; elle ne pourrait être d'aucun usage. Un temps considérable est nécessaire pour cette préparation, plusieurs mois. En revanche, un bon fil se conserve indéfiniment, si on continue l'immersion, on peut même dire qu'il s'améliore.

La ligature ainsi préparée est absolument propre à être placée, à rester au milieu des tissus. Cette substance possède en effet la propriété, soit de séjourner sans accidents, soit de disparaître peu à peu. Il semble qu'elle s'identifie avec eux, ou

puisse même être résorbée. Des expériences sur des animaux ont fait voir qu'au bout d'un certain temps le nœud seul pouvait être perçu et bien distingué de l'artère et des parties périphériques où la ligature avait été abandonnée. Il en résulte que cette ligature, au lieu de provoquer un travail d'élimination, ayant pour résultat la chute du fil, n'irrite en aucune manière les parties où elle se trouve Au lieu de les couper, elle les soutient; elle les soutient au premier moment de la ligature, et les soutiendra encore après un assez long temps écoulé. Ce résultat est obtenu, que la ligature ait été posée à l'extrémité d'une artère coupée, comme dans un moignon, ou qu'elle ait été placée sur la continuité de l'artère.

Dans le moignon, la ligature coupée court séjourne et n'empêche pas la réunion par première intention. Même si la ligature a été placée sur des tissus particulièrement susceptibles pour les irritations extérieures, on constate que ceux-ci ne réagissent pas. M. Lister a eu l'occasion de fermer par la suture de catgut la paroi des veines blessées et les points de suture n'ont pas été éliminés.

M. Keith, si connu pour ses ovariotomies nombreuses, et pour la grande proportion des succès qu'il a obtenus à Edimbourg, me disait qu'il avait constamment et libéralement usé de la ligature de

catgut pour faire dans la cavité péritonéale des ligatures perdues, qu'il en avait ainsi laissé un nombre considérable en place, sans qu'il fût survenu aucun accident.

Avec ces fils, la ligature se fait comme avec tous les fils connus. Seulement le lien est coupé court et abandonné. La plaie ayant été garantie par toutes les précautions, les ligatures ayant été faites avec le catgut, la suture étant faite, le drainage étant assuré, les pièces du pansement étant mises en place, on obtiendra les résultats que nous allons dire tout à l'heure.

V

PANSEMENT POUR UNE PLAIE ANCIENNE AVEC FISTULES.

Est-il possible, quand une plaie a été exposée à l'air ou quand elle a suppuré, de la purifier suffisamment pour mener à bien un traitement antiseptique?

S'il s'agit d'une plaie anfractueuse et toute récente, saignante encore, avec un lavage parfait de solution forte, en employant même au besoin une

solution plus forte encore, 1 pour 10, ou une solution alcoolique au 5e, on arrive à la purifier suffisamment, et les larges plaies osseuses, les fractures compliquées qui ont bénéficié de l'emploi de la chirurgie antiseptique sont là pour l'attester.

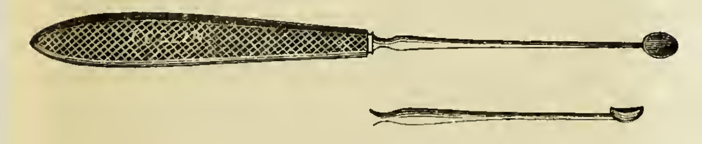
Pour ce dernier cas, il est nécessaire d'appliquer un petit procédé opératoire spécial, car une telle solution est fort caustique ; on fera bien, au lieu de l'injecter librement et au hasard, de la conduire dans la plaie à l'aide d'une sonde ou d'un tube en caoutchouc ajusté sur la seringue ; on injecte ainsi une médiocre quantité de liquide, sans forcer, sans déchirer le tissu cellulaire, sans en répandre sur toutes les parties environnantes que l'on brûlerait ainsi.

Mais, lorsqu'il s'agit de suppurations établies, de plaies anciennes, surtout de fistules qui devront rester dans le champ opératoire, la chirurgie antiseptique est infidèle. Il arrive probablement alors que des granulations recèlent des germes accumulés qui ne sauraient être atteints par l'action fermenticide d'une injection phéniquée, même très-forte. Et, peu à peu la plaie, qui tout d'abord avait été exempte de suppuration, est envahie par la suppuration comme avec un pansement ordinaire.

M. Lister avait éprouvé des insuccès fréquents, lorsqu'il vit M. Volkmann, de Halle, appliquer un

procédé qui, depuis, lui a donné les meilleurs résultats.

Pour ramener à l'état normal une plaie qui a suppuré, il faut détruire avec soin toutes les granulations, toutes les fongosités qui se trouvent à sa surface ; puis il faut surtout pénétrer dans les trajets fistuleux pour détruire les granulations.



(Fig. 5.) Cuillère tranchante(demi-grandeur).

Ceci est fort difficile à obtenir. On y arrive avec la cuillère tranchante qu'a fait construire Volkmann. Ce sont des petites cupules d'acier fort étroites et de formes diverses portées sur de longues tiges ; leur bord est tranchant. On les fait pénétrer dans les trajets fistuleux, puis on râcle les trajets et on rapporte les granulations enlevées. On *ramone* ainsi ces trajets dans toute leur étendue. Il faut insister sur cette manœuvre, de façon à détruire la plus grande quantité possible des granulations. Sur la plaie et dans les trajets fistuleux ainsi dépouillés, il faut alors exercer une action antiseptique. Pour cela, il faut avoir recours

à un agent puissant de désinfection, de destruction, réservé à ces cas, au chlorure de zinc. On injecte une solution au douzième.

1 gramme de chlorure de zinc pour 12 grammes d'eau.

Cette injection est faite doucement dans les trajets fistuleux, sans déchirer leur paroi, de façon à ne point injecter dans le tissu cellulaire le liquide qui le ferait gangrener.

Son action même serait inutile dans une plaie largement ouverte dont un point seulement aurait suppuré, si on pouvait exciser, détacher de ce point tout ce qui a suppuré.

Il y a peu de temps, à l'aide de ciseaux courbes j'ai dû peler, en quelque sorte, la surface interne d'une portion assez étendue d'une manchette d'une amputation de cuisse, cul-de-sac supérieur d'une fusée purulente venue d'une tumeur blanche du genou. Toutes ces parties ayant été excisées, la manchette fut soigneusement lavée avec la solution phéniquée forte, et la réunion de la plaie se fit sans encombre.

Mais quand il s'agit de fistules, de clapiers ayant suppuré plus ou moins longuement, l'action du chlorure de zinc est indispensable, elle est presque constamment efficace. Pour ma part, j'ai

eu l'occasion tout récemment de la mettre à l'épreuve et d'obtenir d'excellents résultats.

Ce serait enfin le lieu de parler des modifications du pansement à produire toutes les fois que la méthode précédente est inapplicable, au voisinage des orifices, par exemple (anus, bouche), ou même dans certaines conditions de malades qui rendent la méthode inapplicable. Mais il faudrait alors expliquer et enseigner toute la pratique du professeur Lister, et ce serait une trop lourde tâche. J'ai donné plus loin l'indication des différentes substances qu'il a mises à l'essai, et je puis faire remarquer que le chlorure de zinc, l'onguent à l'acide borique, le lint à l'acide borique, l'huile phéniquée, jouent les rôles principaux dans ces cas.

VI

EXAMEN DES RÉSULTATS. PROCESSUS DE RÉPARATION.

Étant donnés les éléments qui constituent la chirurgie antiseptique dans son expression la plus générale, quels sont les résultats de l'application?

Il faut examiner d'abord la modification du processus réparateur pour comprendre vraiment toute

l'importance de la méthode, et ne point se contenter de quelque courte statistique pour porter un jugement définitif. Sans doute, celle-ci nous apprendra peu à peu le chemin parcouru, les accidents évités, le succès infiniment plus considérable des grandes opérations. Nous avons déjà des éléments précieux de cette statistique.

Mais je n'admettrai pas que toute question se puisse juger d'abord par quelques chiffres plus ou moins habilement groupés, pour ou contre.

Il faut tenir compte de tous les éléments de jugement, de l'opinion de ceux qui ont mis en œuvre la chirurgie antiseptique, de l'observation des phénomènes qu'ils nous ont minutieusement décrits, et qui, à eux seuls, permettent déjà de prévoir le progrès; puis on cherchera à déterminer par des nombres la quantité des progrès accomplis.

On est tout d'abord surpris par l'assertion suivante des observateurs consciencieux, des chirurgiens éminents qui ont largement adopté la nouvelle méthode.

« Mes opérés, mes blessés étaient autrefois décimés par les complications chirurgicales, par l'infection purulente. J'ai vu les complications disparaître de mes salles. Non-seulement aujourd'hui je ne crains plus l'infection purulente, mais je pra-

tique comme à plaisir toutes les opérations qui y exposent le plus les malades, sur les os, sur les articulations, sur les veines, je ne la vois plus survenir.

« L'*hospitalism* est un mot qui n'a plus de signification pour moi. L'encombrement est devenu pour moi si peu inquiétant que je le crée sans hésiter dans mes salles. Visitez mon service et vous n'y verrez point de pus, vous n'y sentirez aucune odeur putride. »

On a le devoir d'être ému par les affirmations, car on tient le critérium de la valeur de la méthode dans l'observation des phénomènes de réparation des plaies. Ici on ne peut dire qu'il faille se défier de l'enthousiasme de l'inventeur ou de ses disciples, de l'entraînement involontaire du nouveau. C'est un fait d'observation pure qui peut être faite dans nos services hospitaliers, comme à Édimbourg.

En essayant la méthode, nous rencontrons d'abord ces phénomènes de la réparation si remarquables.

Une plaie pansée dans les conditions habituelles, si elle est tant soit peu étendue, suppure, les lèvres de la plaie se gonflent, la fièvre traumatique se développe avec une certaine violence ; si les liquides s'accumulent à sa surface, dans les pièces de pan-

sement, ils se putréfient et répandent une mauvaise odeur.

Avec ce pansement-ci, rien de semblable. Tous les points joints par la suture se réunissent; de la profondeur de la plaie s'écoule une sérosité abondante, noirâtre au début, plus tard seulement louche ou jaunâtre. Cet écoulement diminue peu à peu pour devenir assez rapidement insignifiant.

A l'entour de la plaie, pas de gonflement, pas de rougeur. Au huitième jour un moignon a conservé l'aspect et la couleur qu'on observait au premier jour.

S'il y a des caillots de sang enfermés derrière les lambeaux, entre les lèvres de la plaie, au lieu de se désagréger, de provoquer la suppuration, d'empêcher la réunion, ils s'associent aux phénomènes de réparation. D'après le professeur Lister, ils s'organisent sur place. A coup sûr, l'opérateur ne doit point redouter leur présence dans la plaie.

Dans le pansement, point de liquides infects, point d'odeur. Après un ou plusieurs jours d'application, les pièces du pansement n'offrent d'autre odeur que celles caractéristiques de la résine et de l'acide phénique.

Les phénomènes de la réparation de tous les tissus, surtout dans la profondeur, se font avec une incroyable rapidité.

J'ai cité, pour les avoir vus à l'infirmerie d'Édimbourg, une immense plaie d'ablation du sein, de 20 centimètres de long environ, guérir en 19 jours. J'ai vu une femme qui avait subi la ligature de l'iliaque externe, 23 jours auparavant. Il y avait plusieurs jours que tout était fini.

M. Lister a pu voir la cicatrisation complète obtenue pour une résection du genou après 15 jours.

Nous étions accoutumés à voir se réparer d'une façon différente les plaies suivant les tissus qu'elles comprennent. Ici, que la plaie intéresse des os, des séreuses, des vaisseaux, le tissu cellulaire, cette réparation prend une uniformité des plus remarquables.

Dans toutes ces plaies, il existait des ligatures perdues en grand nombre qui ne se sont point détachées, qui ont fait corps avec les tissus et les ont soutenus au lieu de les détruire.

Chez ces traumatisés, la fièvre traumatique a eu généralement peu d'importance. Il n'y avait point de douleur locale, il y avait peu de réaction. Cependant il y en avait. La fièvre traumatique était réduite à son minimum, mais elle existait ordinairement sensible seulement pour le thermomètre.

Enseignement précieux pour la théorie de la fièvre traumatique. J'ai écrit que rien ne permettait de

croire que la fièvre traumatique fût une fièvre septicémique. Elle résulte d'une irritation locale retentissant plus ou moins sur l'économie, par l'intermédiaire du système nerveux. Des liquides putrides s'accumulent à la surface d'une plaie, ils l'irritent; retirez ces liquides, l'irritation diminue; la fièvre s'atténue (1). Elle ne disparaît pas complétement, parce qu'il reste quelques parties irritées, par l'air, par les pièces de pansements, par les éléments morts qui s'éliminent.

S'il était vrai que la fièvre traumatique fût due à l'intoxication par les matières putrides, avec une plaie absolument aseptique, la fièvre traumatique n'existerait pas. J'ai déjà présenté cet argument avec beaucoup d'autres qui me semblent également convaincants contre la doctrine septicémique de la fièvre traumatique. J'étais très-heureux d'avoir l'honneur de me trouver en conformité d'opinion avec le professeur Lister.

J'avais déjà établi un rapprochement remarquable entre les résultats thermiques du pansement de Lister et du pansement ouaté de M. Alphonse

(1) *De la fièvre traumatique*, in-8° de 200 pages, avec tracés de température. 1872 Voyez aussi Traumatic fever and the treatment of wounds by the antiseptic method' Robert M. Donnel in Dublin quarterly journal of medical science, august 1869.

Guérin, qui, lui aussi, diminue l'intensité de la fièvre traumatique, et j'avais dit : « Réduisez à leur minimum les phénomènes d'élimination, de mortification, d'irritation locale, et vous diminuerez à son minimum la fièvre traumatique. »

Ce qui caractérise, en effet, au plus haut degré la méthode de M. Lister, c'est la réduction au minimum des phénomènes d'élimination.

Si j'ai observé tout d'abord ces résultats dans le service du professeur Lister, je dois dire que je les ai retrouvés aussitôt que j'ai appliqué consciencieusement sa méthode dans mon service de l'hôpital temporaire. Ce n'est pas, sans doute, que je me croie arrivé d'emblée à la perfection du maître, mais je suis très-frappé de ce que j'ai obtenu du premier coup la même modification des phénomènes de réparation.

Mes opérations sont assez variées, mais j'ai pour toutes obtenu la réunion, pour toutes la fièvre traumatique atténuée, pour aucune d'écoulement de pus véritable ; je reviendrai sur ce point. Qu'il me soit permis de citer une amputation de jambe au tiers supérieur (cause pathologique), absolument cicatrisée en 24 jours, épiderme compris. Il y avait eu un caillot volumineux dans le moignon, et la réparation n'en fut pas gênée.

Une énorme tumeur, un myxôme de la parotide

dépassant le volume d'un œuf de dinde, chez un homme âgé de 28 ans. Le malade n'avait, le quinzième jour, qu'une petite ulcération épidermique. Je l'ai montré à la Société de chirurgie absolument guéri le dix-huitième jour. Il n'avait jamais coulé de sa plaie ni pus ni liquide puriforme, mais de la sérosité louche. Sa température n'avait pas dépassé 38°.

Un lipôme volumineux sous le cuir chevelu a été enlevé chez un homme de 50 ans. Il avait à peu près les dimensions d'un œuf de poule et siégeait sur le frontal et le pariétal gauche. Il s'épancha pas mal de sang dans la poche après la section. Malgré cela, pas de suppuration, et 9 jours après la cicatrisation était complète.

Trépanation du grand trochanter gauche atteint d'ostéite, chez un homme de 48 ans qui présentait d'immenses fistules commençant à la crête iliaque et descendant au-dessous du trochanter. Les fistules furent curées et injectées de chlorure de zinc ; la plaie de la trépanation, de très-grande étendue, fut fermée la première, et au bout d'un mois toutes les grandes fistules étaient fermées. On supprimait alors le pansement, et le malade, couché depuis huit mois, avec des douleurs vives rendant la marche impossible, se mit à marcher sans difficulté. Je le fis recoucher, parce que je reconnus

qu'une des nombreuses fistules, en bas, avait été négligée. Elle était superficielle, mais assez longue et bien organisée, car j'y fis des injections phéniquées sans succès. Je me décidai, après quelques jours, à curer cette fistule par le procédé indiqué plus haut, à y faire une contre ouverture et à placer un drain. En quelques jours elle se fermait parfaitement et le malade était guéri.

Je me permets de dire guéri. Ce malade a une histoire longue et intéressante. Il a souffert continuellement, sans répit, jusqu'au jour de l'opération. Je ne lui avais rien trouvé dans l'articulation qui expliquât ces douleurs et l'impossibilité de marcher. Le grand trochanter était un peu augmenté de volume et sensible à la pression. Une multitude de fistules, constamment suppurantes, avaient succédé à de nombreux abcès ; mais aucune ne parvenait sur un point osseux malade. Aujourd'hui toutes ces fistules sont fermées, et le malade marche sans souffrir. J'ai tout lieu de croire que cet état se maintiendra, bien qu'il ne date encore que de deux mois.

Chez ce malade j'ai fait une vaste incision, enlevé une rondelle du trochanter large et profonde, tissu mou, mais ne présentant pas de carie. Sauf le point où passaient deux gros drains, toute la plaie s'est réunie. Deux sutures trop serrées

ont provoqué autour d'elles la formation de quatre ou cinq gouttes de pus que j'ai évacuées. La grande plaie n'a jamais donné que l'écoulement séreux sale, puis jaunâtre et un peu visqueux que l'on trouve après quelques jours. La fièvre traumatique, pour cet énorme traumatisme, a été insignifiante. La température n'a jamais atteint 38°. En un mois tout ce que j'avais ouvert et gratté était cicatrisé. Cette plaie, compliquée de traumatisme osseux, se conduisait comme la plaie de la tumeur de la parotide que j'ai citee plus haut.

A côté de ces grandes opérations faites dans mon service depuis six mois, j'en puis citer nombre d'autres de moindre importance. Ce ne sera pas seulement pour me féliciter de les avoir vues échapper aux complications dites hospitalières, mais pour noter encore que le même mode de réparation s'est montré pour les petites comme pour les grandes.

Deux amputations d'orteil, l'une sur le gros orteil, l'autre sur un second orteil, faites sur le même malade, ont rapidement donné une réunion parfaite, pour une peau mauvaise, altérée, toujours avec quelques ligatures dans la plaie.

J'ai fait sur deux malades la dénudation des veines pour les varices, d'après le procédé de M. Rigaud, qui consiste à dénuder un gros tronc veineux et à l'isoler sur un corps étranger, et

j'ai pu noter d'abord l'absence absolue de réaction. Mais j'ai été frappé surtout de voir que ces veines isolées, soulevées sur des sondes, ne mouraient pas sous ce pansement. La première était mince, bien dénudée et mise sur un tube de caoutchouc. Je supposai, au premier pansement, que ce tube ne tendait pas assez la veine et je le remplaçai par une sonde de gomme. La veine ne se rompit pas; il s'était épanché un peu de sang autour. Au bout d'une quinzaine de jours, de guerre lasse, je retirai la sonde. La plaie se cicatrisa rapidement, et lorsque le malade, guéri de son ulcère, se leva, je constatai avec regret que la veine était parfaitement perméable.

Chez le second malade, trouvant une grosse veine épaissie, et prévoyant le même inconvénient, je la dénudai largement et la soulevai sur *deux sondes*. Elle ne mourut pas plus que la première. Autour d'elle l'épanchement comblait la plaie et je la laissai libre au bout de 12 jours. Cette fois-ci, pourtant, la veine fut bien oblitérée. Le malade, guéri rapidement d'un grand ulcère, marche pourvu de bas de toile et se sent très à l'aise.

Dans ces deux cas, il a semblé que le pansement, qui permet aux tissus leur maximum de vitalité, avait empêché la mortification de la paroi de ces veines. Aussi, constatant cette absence de réaction,

cette facilité d'opération sur les veines, j'ai pensé à un autre procédé opératoire, car je n'avais qu'une médiocre confiance dans l'innocuité du procédé original de M. Rigaud sans la pulvérisation de Lister (l'auteur, ayant ouvert les veines trois fois, a perdu trois malades d'infection purulente).

J'ai fait une opération infiniment plus simple, de guérison beaucoup plus rapide, assurant l'oblitération ; elle consiste à lier les gros troncs veineux avec un catgut qu'on laisse à demeure. Je n'ai encore pratiqué l'opération qu'une fois, mais elle me paraît appelée à donner les meilleurs résultats. Elle est beaucoup plus facile que celle de M. Rigaud et, à coup sûr, infiniment moins dangereuse.

J'ai fait d'autres opérations encore avec d'excellents résultats, l'énucléation d'un œil que j'ai traité par les pièces de pansement à l'acide borique, l'extirpation d'un névrôme d'un moignon d'avant bras.

J'ai eu, dans un autre ordre de faits, une excellente preuve de l'influence de la méthode en ouvrant un abcès du cou, sous le sterno-mastoïdien, consécutif à une angine. Le malade, dans un état grave, fut chloroformisé. Je fis prendre les précautions antiseptiques, la poche ouverte fut injectée de solution phéniquée faible, puis forte, et, en

huit jours, une immense poche purulente, largement ouverte, s'était complétement refermée; depuis la première évacuation elle avait à peine suppuré. Ce fait semble bien conforme à la théorie, et j'en pourrai citer d'analogues se rapportant à des cas moins graves.

Je m'arrêterai là dans la description des faits qui me sont personnels, je ne les ai cités que parce que j'ai voulu montrer que je parlais des choses que j'avais vues. J'ajouterai encore un élément d'appréciation qui a sa valeur. Le service de l'hôpital temporaire, où j'ai fait cette expérience, contient 45 lits dans un vieux bâtiment assez mal installé; il ne m'a jamais paru particulièrement sain. Durant ces six mois il y a eu six érysipèles, dont aucun n'est né sur les malades pansés antiseptiquement. Trois sont venus du dehors. Trois ont été pris dans les salles, l'un par un malade qui avait une petite plaie de tête sans pansement. Les deux autres chez des hommes atteints d'ulcères de jambe. L'un a eu un érysipèle grave, parti d'une plaie presque cicatrisée; l'autre, avec un immense ulcère de jambe, a eu un érysipèle de la face et en est mort.

On voit que le milieu était peu favorable à ces opérations sur les veines ou sur le cuir chevelu.

Mais il y a plus; ce processus réparateur, sur

lequel j'insiste tant, s'est reproduit identique dans d'autres hôpitaux à Paris. M. le professeur Verneuil, à la Pitié, M. F. Guyon, à Necker, ont bien voulu me demander de leur montrer la pratique du professeur Lister, et, dès le début, une amputation de jambe pour M. Verneuil, une amputation de cuisse et deux amputations du sein pour M. Guyon, se sont conduites d'une façon très-comparable ; de nouvelles opérations ont depuis donné les mêmes résultats.

Je dis comparable et non identique, parce que j'ai observé, pour ces messieurs, un retard sensible de la réparation, ce qui se conçoit aisément. Le premier essai ne peut pas donner la perfection. Un peu de défaut dans le drainage amène un écoulement puriforme, purulent même, un peu de tension, un peu de douleur. Le chirurgien apprend à passer du liquide fort au faible, si les plaies s'irritent, ou bien si on a quelque rougeur des lèvres de la plaie. Mais les points capitaux ont été obtenus. La réunion avait été maintenue ; il n'y avait pas eu de purulence proprement dite, la réunion avait été fort rapide, malgré un nombre considérable de ligatures perdues.

Bien que je me sois proposé de faire constater seulement des résultats acquis, tangibles, pratiques, je dois dire encore quelques mots des deux

faits qui donnent matière aux discussions doctrinales et forment les assises de la théorie.

La plaie, dans le pansement antiseptique, ne donne pas de pus, dit M. Lister. Il s'écoule d'abord un liquide sanguinolent, puis une sérosité noirâtre, puis une sérosité transparente louche. On y peut trouver des globules granuleux, mais point cet amas de globules bien formés comme dans le pus de tout autre pansement.

Mon expérience m'a fait constater la réalité de ce fait. Il faudrait de nombreuses observations microscopiques bien faites pour étudier la présence des globules, ou leur altération, et le temps ne m'a pas permis d'entreprendre rien de semblable. Mais il est facile de vérifier à première vue les faits avancés pour l'observation à l'œil nu.

J'ai trouvé le liquide louche. Je lui ai trouvé quelquefois un aspect beaucoup plus rapproché de celui du pus. J'ai rencontré quelquefois un peu de liquide visqueux et jaunâtre remplissant un tube à drainage ou accumulé derrière. Cela n'était pas comparable au pus des abcès, au pus des plaies qui suppurent. On observe du reste ce phénomène surtout sous l'influence d'une irritation directe, d'un excès de tension. Sur l'amputé de jambe que je lavais à chaque changement avec de la solution forte, j'observai le phénomène; je substituai, après

deux pansements ainsi faits, la solution faible pour le lavage. Quand je le découvris pour la troisième fois, il n'y avait plus de ce liquide puriforme.

A l'égard de l'excès de tension il se produit même un fait curieux. Si un point de suture tiraille les parties, il naît à son niveau un tout petit abcès; si on le ponctionne, une ou deux gouttes de pus vrai s'écoulent et cependant le pansement ne s'infecte pas.

Mais, si à la surface de la plaie, sans tension, sans irritation directe, vous trouvez du pus véritable, le pansement est infecté. Les pièces de pansement, inodores jusque-là, prennent une odeur fétide caractéristique, et tout rentre dans l'ordinaire des plaies suppurantes. C'est alors que les causes d'infection que j'ai signalées ont agi, et dans l'immense majorité des cas la faute en est à l'opérateur.

Dans le liquide qui s'écoule, observe-t-on des bactéries, des infusoires? M. Lister ne le croit pas, et je n'ai pas à cet égard de renseignement personnel assez précis pour le publier. Il y a deux ans, Demarquay annonçait, dans une communication à l'Institut, qu'il avait fait le pansement de Lister et qu'il l'avait toujours trouvé rempli d'infusoires. Les expériences de Demarquay, qui ne connaissait guère le pansement qu'il appliquait, n'ont aucune valeur

au point de vue des résultats de la méthode de Lister. Il suffit de rappeler que ces pansements répandaient une odeur fétide. Il n'y a donc pas lieu de s'arrêter à ses conclusions histologiques.

Pour ma part, je crois la question tellement difficile à juger, même au point de vue de l'observation simple, que je ne m'en occuperai pas avant d'avoir réuni de nombreuses preuves, et je me contente de rapporter l'observation de M. Lister, qui affirme l'absence des infusoires toutes les fois que le pansement se fait dans les conditions normales que je viens de décrire.

Je me permettrai même, pour ceux qui souhaiteraient de juger la question prématurément, de leur rappeler les paroles de M. Pasteur, à l'Académie, à propos de ces questions où le premier venu, après quelques heures d'étude, veut juger, lorsque le fait lui-même de l'observation simple et directe exige une expérience ancienne et prouvée.

VII

RÉSULTATS GÉNÉRAUX DU PANSEMENT. — COMPLICATIONS DES PLAIES. — QUELQUES CHIFFRES.

La lecture attentive du chapitre précédent a dû faire prévoir les conséquences immédiates et lointaines de l'application de la méthode. S'il est vrai que presque toute la surface traumatique est immédiatement fermée, que la guérison est bien plus rapide, que les phénomènes d'élimination sont réduits au minimum, que les phénomènes de putréfaction sont supprimés, il est bien probable que les accidents des plaies sont infiniment rares. C'est en effet ce qu'affirment tous ceux qui ont expérimenté la méthode d'une façon sérieuse. C'est pour l'infection purulente, la pyohémie, que la modification est surtout frappante ; on la voit disparaître tout à fait de certains services où on l'observait constamment, et ç'a été pour M. Lister le premier bienfait de l'application de la méthode à Glascow.

La pourriture d'hôpital disparaît aussi comme on

l'a constaté dans plusieurs hôpitaux où elle était autrefois endémique.

Tout naturellement, les longues suppurations et l'infection putride sont supprimées. L'érysipèle est peut-être moins influencé, car il s'observe quelquefois malgré le pansement, mais pourtant sa fréquence est infiniment moindre qu'avec d'autres méthodes, et, disent les auteurs, même en temps d'épidémie, il se serait montré peu grave.

Ces résultats ne sont pas observés seulement par de rares apôtres de la méthode qui a fait, malgré une vive opposition, beaucoup plus de prosélytes qu'on ne veut bien le dire. Même avant le dernier congrès de la *British medical association*, elle avait été adoptée par un grand nombre de chirurgiens en Angleterre, en Danemark, en Suisse, en Allemagne. Partout où elle a été très-exactement suivie le succès a été des plus remarquables. On peut dire que, par contre, dans beaucoup d'endroits où elle avait été appliquée par à peu près, avec des modifications malheureuses, le résultat a été fort médiocre.

Il est impossible de rapporter le fait des transformations des résultats hospitaliers d'une façon plus rappante que ne l'a fait le professeur Lister dans le discours d'ouverture prononcé à la section chirurgicale du congrès d'Edimbourg, dont il était le

président. (An adress on the effect of the antiseptic treatment upon the general Salubrity of Surgical hospitals.) Un voyage récent en Allemagne lui avait permis de constater auprès de plusieurs chirurgiens qui avaient largement adopté la méthode, le changement rapide, brusque des conditions sanitaires de leur service : à Munich, pour le professeur Nussbaum ; à Halle, pour le professeur Volkmann ; à Berlin, pour le professeur Bardeleben ; à Magdebourg, pour M. Hagedorn ; l'infection purulente disparaît, la pourriture d'hôpital, autrefois commune, n'est plus observée ; l'érysipèle devient plus rare et moins grave.

M. Lister a rapporté des faits très-curieux dès le début de sa pratique à Glascow, comparant ses résultats avant la période antiseptique et lors de cette période. La méthode était à son enfance, ses succès étaient loin d'être aussi complets, et cependant on voit aisément ces premières transformations, dans un milieu dont il a peint vivement les causes toutes spéciales d'insalubrité.

Ne pouvant trouver les registres de trois années consécutives précédant la période antiseptique, il prit seulement deux années.

La période antiseptique en comprenait trois, 1867 à 1869.

La première période avait donné, sur 25 gran-

des amputations, 16 morts ; la seconde, sur 40 amputations, 6 morts seulement.

Ainsi, la mortalité pour amputations s'était abaissée de 45 à 15 pour 100.

Le résultat était curieux, surtout en considérant les moindres de ces grandes opérations dont la mortalité accuse toujours l'influence dominante des complications hospitalières..

Dans la première période, il y avait 12 amputations du membre supérieur avec 6 morts ; dans la seconde, il y avait 12 amputations du membre supérieur avec une seule mort, encore pour ce cas s'agissait-il d'un garçon amputé malgré une infection purulente manifeste.

Mais il n'était qu'au début de sa méthode, et depuis, les progrès sont immenses. A Edimbourg, depuis six ans, il n'a eu qu'un seul cas d'infection purulente ; après une ablation du sein ; il n'a pas eu de cas de pourriture d'hôpital, comme jusque-là. Quant à l'érysipèle, il a été rare, peu grave et souvent est né loin de la plaie. Il n'a observé dans ses salles que deux cas de tetanos, et tous les deux pour des plaies atteintes de putréfaction.

Dans ces salles qui sont loin d'être salubres, M. Lister a fait suspendre depuis trois ans le lavage annuel adopté jusque-là. Il accumule des lits sup-

plémentaires, on voit jusqu'à trois et quatre enfants dans un lit. Il a souvent 70 malades pour 55 lits. Quant à la prétendue propreté de ses malades, elle n'est que relative. En dehors de la propreté antiseptique, les malades sont suffisamment sales. Que dire des pansements qui restent six et huit jours en place. « *Au point de vue esthétique ils sont sales, au point de vue chirurgical ils sont propres.* »

Il serait sans doute très-intéressant de chiffrer l'abaissement de la mortalité qu'obtiennent tous les adeptes de la méthode, mais on conçoit aisément qu'à cet égard il soit impossible d'arriver à quelque chose de rigoureux. Je le dis d'autant plus volontiers que des chiffres ont été mis en avant pour ruiner la méthode. On les a *groupés avec art*, on en a publié appartenant à des chirurgiens débutant, d'autres comprenant une courte période à série malheureuse, d'autres même où la méthode n'avait pas été appliquée du tout. Quelques-uns de ces chiffres ont été publiés tout exprès, comme ceux de M. Kronlein, pour dire les louanges d'une méthode prétendue nouvelle, le pansement à découvert. On a opposé à la chirurgie antiseptique des chiffres soigneusement épurés.

Ces choses ont été faites avec une animosité et un but si facile à reconnaître, que des auteurs

recommandables ont pu les qualifier de *mensonge des chiffres*.

Ajoutons à cela que la polémique qui s'en est suivie, a usé des termes d'une grossièreté remarquable qui auraient dû éclairer les traducteurs français sur sa valeur et les engager à remonter un peu plus sévèrement aux sources dans une question si délicate.

Ce qui est vrai, c'est qu'il est actuellement impossible d'appliquer rigoureusement le jugement par les chiffres pour beaucoup de raisons.

La chirurgie antiseptique est trop récente pour que les chiffres soient considérables.

Parce que, depuis peu, elle s'est infiniment perfectionnée.

Parce qu'il faudrait comparer les chiffres d'un chirurgien avec ses propres chiffres antérieurs dans la même maison.

Avec des chiffres si bas, il faudrait tenir compte des séries, etc., etc.

Aussi, je n'ai indiqué les nombres pour les auteurs suivants qu'à cause de leur valeur relative; ceux de M. Volkmann surtout, pour permettre de comparer avec les chiffres qu'on lui a attribués. Je ferai remarquer en passant que cette statistique est publiée depuis le mois de juillet dernier, et que les auteurs qui se sont donné la peine de commen-

ter des statistiques fantaisistes, auraient eu avantage à consulter celle-ci.

Les résultats suivants, par exemple, contrastent d'une manière frappante avec l'état sanitaire réputé de l'hôpital dont il est question. M. le professeur Saxtorph, chirurgien de l'hôpital Frederik à Copenhague, est un des adeptes les plus ardents de M. Lister, dont il a étudié la méthode à Edimbourg. Le premier, sur le continent, et depuis plusieurs années il a appliqué la méthode antiseptique. Autrefois, l'hôpital était parfaitement insalubre, l'infection purulente y était commune et emportait les opérés *même pour une amputation de doigt.* On y voyait la pourriture d'hôpital et l'érysipèle.

L'infection purulente est disparue, la pourriture d'hôpital et l'érysipèle ne se voient plus guère.

Dans ce milieu si insalubre, les grandes opérations suivantes ont donné les résultats :

11 résections du genou, 3 morts.

19 amputations de cuisse, 6 morts.

15 résections de hanche, 6 morts.

8 résections du carpe, 2 morts.

7 résections du coude, 1 mort.

6 résections de l'épaule, 3 morts.

10 extractions de corps étrangers articulaires, faites à ciel ouvert, 1 mort.

22 amputations du pied (Syme), 7 morts.

4 extirpations du calcanéum, pas de mort.

Ces chiffres ne parlent pas assez en faveur de la méthode, dit avec raison M. le professeur Saxtorph, car il y a là quelques opérés en désespoir de cause, des cachectiques avancés, et la statistique voudrait être analysée ; et puis, les opérations ont été faites depuis 1871, et constamment, depuis, l'application de la méthode s'améliore. Mais ces résultats ne frappent-ils pas dans un milieu parfaitement insalubre, où de semblables succès étaient absolument inconnus, et où l'on voit à coup sûr aujourd'hui la réunion immédiate et la réparation rapide des plaies.

L'exemple, du reste, à convaincu les compatriotes de M. Saxtorph, qui nous écrit : « Il n'y a personne, je crois, en Danemark, qui ne se serve du pansement de Lister dans les opérations. Pour moi, je renoncerais à faire de la chirurgie si je ne pouvais plus opérer antiseptiquement. »

Après ces chiffres, je donnerai ceux publiés par M. Volkmann, de Halle, qui non-seulement adopte la méthode de M. Lister, mais la perfectionne sur certains points. Ce sont encore, sans contredit, les chiffres les plus intéressants qui aient été fournis par la chirurgie antiseptique, et il ne faut pas oublier, en les étudiant, qu'ils ont été obtenus avec

une installation déplorable, dans un hôpital manifestement infecté. Au moment où il a commencé l'emploi de la méthode, M. Volkmann, désespéré de l'état sanitaire, se disposait à demander la fermeture de ses salles.

Il paraît que leur aspect n'est pas séduisant, si nous devons en croire la description du Dr Schuppert, de la Nouvelle-Orléans, qui vient de donner une très-bonne étude de la méthode antiseptique observée surtout en Allemagne (*New Orléans medical and surgical journal*, mars 1876).

« C'est un bâtiment vieux, misérable, tombant en ruines, placé au milieu d'une population dense, entouré par des rues étroites, obscures, malpropres. Cet hôpital, s'il mérite ce nom, n'a aucun autre moyen de ventilation que des fenêtres rares et étroites. »

Les statistiques de M. Volkmann ont été publiées dans plusieurs endroits dans le travail que j'ai indiqué (page 10); les plus récentes ont été données dans le *Centralblatt fur Chirurgie : Ein Wort zur Lister'schen Wundbehandlungsmethode Von H. Tillmanns*, 1875, page 433.

Il serait très-intéressant de comparer les résultats de la chirurgie avant l'emploi de la méthode antiseptique avec ceux de la période postérieure. Malheureusement les chiffres complets manquent.

Nous pouvons dire toutefois, d'après l'auteur, que ces résultats étaient remarquablement mauvais, que l'infection purulente sévissait avec une violence inouïe ; on en aura une idée en signalant le fait que 16 cas de fractures compliquées de plaies, traitées par la conservation, avaient donné 12 morts.

On adopte le pansement de Lister : on traite par la conservation, en 1873, 17 cas ; en 1874, 20 cas ; en 1875, 7 cas ; en tout 44 *cas, pas une mort.* Ces fractures compliquées étaient : humérus, 3 ; bras et coude, 11 ; fémur, 1 ; genou, 3 ; jambe, 22 ; peroné, 3 ; pied, 1.

L'auteur ajoute qu'encouragé par ses premiers résultats, il traite par la conservation des fractures bien plus graves que celles qu'il conservait autrefois.

Il ne sera pas inutile d'insister sur ce fait, que la mortalité de ces fractures compliquées était autrefois considérable. Dans une revue critique du *Journal de thérapeutique*, 1874-1875, M. Labbé, à propos des pansements antiseptiques, annonçait qu'à l'hôpital, avant eux, ces fractures étaient habituellement mortelles ; il y a là une grande exagération, mais il faut avouer néanmoins qu'elles constituaient une maladie des plus graves.

En 1873, il y eut 172 plaies de la main et des

doigts (accidents de fabrique, de filature surtout), dont 71 cas gravement compliqués de déchirures de tendons, fractures comminutives et ouvertures d'articulations. Pas un cas ne fut compliqué de fusées dans les gaînes ou de phlegmon, on ne fit aucune amputation secondaire.

9 plaies pénétrantes de grandes articulations ont donné 9 guérisons.

Cela suffirait sans doute à juger le bénéfice acquis, mais nous donnerons des détails plus complets sur les années suivantes, où la méthode était rigoureusement appliquée.

Amputations 1874.

40 amputations, 6 morts.

Une désarticulation de l'épaule pour phlegmon septique après traumatisme.

7 amputations de l'humérus : 6 traumatiques, 3 primitives, 2 intermédiaires, 1 secondaire. 1 pour carie du cubitus.

7 amputations d'avant-bras ; 5 traumatiques, 3 primitives ; 2 secondaires. 2 pour carie.

9 amputations du fémur ; 5 traumatiques, 2 primitives, 3 intermédiaires (les malades étaient arrivés atteints d'œdème aigu purulent et gangrène progressive). 3 pour suppuration chronique. 1 pour néoplasme.

4 amputations transcondyliennes du fémur ; 1 primitive. 1 pour suppuration du genou. 2 pour tumeur.

8 amputations de jambe ; 2 traumatiques, 1 primitive, 1 secondaire. 2 pour carie du pied. 3 pour ulcères. 1 pour tumeur.

Amputations partielles du pied, 4 : 2 de Pirogof pour carie, 1 de Pirogof pour tumeur, 1 Chopart traumatique primitive.

Ces 40 amputations ont donné 6 cas de mort ; 4 amputés étaient septicémiques avant d'arriver à l'hôpital ; désarticulation d'épaule et 3 amputations de cuisse pour œdème aigu purulent ; 2 amputés de cuisse sont morts du choc presque après l'opération.

En 1875, il n'avait encore été pratiqué que 27 amputations sans un cas de mort.

1 désarticulation de la hanche (tumeur).

6 amputations de cuisse : 3 traumatiques, 1 primitive, 2 intermédiaires. 2 pour carie du genou, 1 pour tumeur.

4 amputations de jambe : 3 pour carie, 1 pour blessure.

4 amputations de Syme carie.

4 amputations de Pirogof, 3 pour carie, 1 traumatique.

1 amputation de Chopart pour congélation.

1 amputation de Lisfranc, traumatique.

2 amputations de métatarsiens, traumatiques.

1 amputation de bras, traumatique primitive.

5 amputations d'avant-bras.

Ostéotomies. 13 cas en 1874 et 3 cas en 1875, pas de mort. Des 16 cas, 3 seulement ont eu un peu de suppuration. Les 3 autres ont été sans aucune suppuration ni phlegmon.

Résections articulaires, 1874.

24 résections totales, 7 morts.

2 épaule, 1 pour carie, 1 pour traumatisme.

4 coude, 3 pour carie, 1 pour arthrite aiguë.

12 hanche, 1 coxalgie suppurée, 1 coxalgie puerpérale, 10 carie.

4 genou, carie.

2 pied, 1 suppuration aiguë traumatique, 1 fracture malléolaire vicieusement consolidée.

Les 7 cas de morts sont ainsi répartis : 5 pour la résection de la hanche, 2 septicémie chez des malades pris avant l'entrée (suppuration aiguë et arthrite puerpérale), 1 chez un enfant de deux ans qui ne se releva pas du collapsus (il avait de la tuherculose généralisée), 2 malades morts de tuberculose au moment où la plaie était à peu près complétement guérie. 1 pour le genou, tuberculose après guérison presque complète. 1 pour le coude,

vieillard opéré pour carie et atteint de phlegmon septique à l'entrée.

En 1875, 14 résections, 2 morts, 8 hanche, 3 genou, 2 épaule, 1 coude.

Les deux morts sont pour un enfant de moins d'un an, résection de hanche, mort en moins de 24 heures ; un autre enfant, mort après résection de la hanche, était un scarlatineux atteint d'affection rénale.

Résections dans la continuité.

En 1874 et en 1875 4 pour pseudarthrose, 3 tibia, 1 fémur ; 4 guérisons.

Les accidents des plaies ont, pour cette dernière période, à peu près disparu. A mesure que le chirurgien se perfectionne dans la pratique de la méthode, les résultats s'améliorent aussi. La seule lecture du tableau a pu montrer que le chirurgien ne choisit point ses cas favorables comme on l'a dit.

M. Volkmann a cité, outre ces chiffres, quelques résultats particuliers des plus remarquables. Résections de l'épaule presque guéries en 15 jours. Résection du coude guérie en 19 jours sans une goutte de pus. Résection de la hanche sans une goutte de pus au neuvième jour.

Résection du genou chez un enfant de 9 ans

ayant une carie avec luxation et gros abcès, réunion sans suppuration. Un mois après, l'enfant, complétement guéri de sa plaie, se promenait sans bâton, le membre soutenu par une attelle. Le tissu osseux, très-mou, avait été coupé au couteau.

Un homme de 45 ans, ayant subi la désarticulation de la cuisse pour un myxolipôme de la cuisse de 2 pieds de diamètre, avait sa plaie complétement réunie en 10 jours, sauf le trajet des tubes.

Une femme de 84 ans avait subi l'amputation traumatique de la cuisse, dont elle guérit.

Un opéré de fibro-sarcôme du dos mesurant 25 centimètres de diamètre, sortit le quatorzième jour de l'hôpital.

On ne s'arrêterait pas en citant ces faits curieux de réparation rapide, auxquels j'ajouterai volontiers l'observation remarquable que m'a rapportée le Dr Auguste Reverdin, d'un malade de Luke qui subit, à six semaines d'intervalle, l'amputation de Pirogof, pour chaque pied, après congélation : la première était complétement guérie en 15 jours, la seconde en 17 jours.

J'ai signalé les progrès de la chirurgie antiseptique dus à Volkmann. J'ajouterai que sa pratique ne diffère point de celle de M. Lister. Il recommande un peu plus que lui l'emploi de la compression par-dessus le pansement. Il complète souvent

le pansement, pour les endroits où il est d'une application difficile, avec de la ouate salycilée.

Je pourrais ajouter aux chiffres précédents quelques autres encore appartenant à d'autres chirurgiens. Notre compatriote M. Jules Bœckel, de Strasbourg, m'a remis le tableau de 30 opérations qui ont donné les résultats les plus remarquables et dans lesquels il a noté la rapidité extrême de la guérison; en particulier quelques cas très-heureux après amputation du sein.

Je dirai un mot, pour terminer, de quelques cas que je connais depuis peu de jours seulement, appartenant à notre confrère le Dr Gilbrin, chirurgien de l'hôpital de Metz. Il nous a rapporté avoir été désespéré par les résultats de sa chirurgie à l'hôpital après avoir épuisé la plupart des moyens proposés contre les accidents des plaies. Il ne pouvait opérer un malade sans voir survenir la pourriture d'hôpital. Ayant lu dans le *Journal de médecine et de chirurgie pratiques* une analyse de la thèse de M. Zayas Bazan, il se la procura et résolut de s'astreindre à exécuter rigoureusement les prescriptions de la chirurgie antiseptique. Il commença le premier janvier 1875. Depuis ce jour les accidents ont absolument disparu, il n'a plus observé sur ses opérés un seul cas de pourriture d'hôpital, et cependant il pu faire bien des opérations qu'il n'aurait

point tentées sans cela : une résection de l'épaule, deux évidements du tibia : une désarticulation de la cuisse chez un enfant de 11 ans, guérie le trente-quatrième jour ; le huitième jour après l'opération, l'enfant se levait ; une résection de tous les os du carpe avec extrémité supérieure des métacarpiens ; une amputation de bras ; plusieurs hernies étranglées.

M. Gilbrin, dans son application scrupuleuse, ne s'est pas borné aux opérations, il a appliqué le pansement pour les traumatismes. Il l'a appliqué aussi pour les abcès, pour les lésions inflammatoires. Il m'a rapporté que pour les panaris en particulier, il les avait trouvés exempts des suppurations consécutives si longues et si graves. En définitive, il se montre partisan absolument convaincu de la chirurgie antiseptique.

Cette confiance, nous la retrouverons chez tous ceux qui ont pratiqué complétement la méthode. Nous la voyons manifestée sous sa forme la plus vive par quelques chirurgiens. On nous rapporte que l'année dernière, M. Socin, à Bâle, disait qu'il ne savait plus ce que c'est que la pyhémie des opérés, et il ajoutait que tout amputé qui meurt d'infection purulente ou d'érysipèle est une victime de l'ignorance, de la maladresse ou de la négligence de son chirurgien.

VIII

RÉSULTATS DE LA MÉTHODE POUR QUELQUES OPÉRATIONS ET QUELQUES TRAUMATISMES.

Réunion immédiate.

Après la diminution des accidents des plaies, le fait de la réunion par première intention qui doit jouer un si grand rôle dans la chirurgie est sans doute une première conséquence à signaler. On ne saurait lui donner trop d'importance, et nous avons été heureux de voir parmi les travaux adressés à la Société de chirurgie un Mémoire fort remarquable de M. Jules Boeckel, de Strasbourg, intitulé : *De la réunion immédiate sous le pansement de Lister.*

A l'aide d'un assez grand nombre de faits opératoires (30 observations), l'auteur a cherché à faire ressortir les conditions de cette réunion par première intention. Il a même, selon moi, dépassé quelque peu le but. Il ne s'est pas contenté, en effet, de recommander la réunion telle que la veut M. Lister, mais il permet de tenter la réunion sans drainage

dans un certain nombre de cas. En cela je ne saurais être d'accord avec lui, car je crois absolument important de suivre à la lettre les préceptes de M. Lister relatifs au drainage, d'adopter absolument sa manière de faire. Si la plaie est peu profonde, que le drain soit très-petit. Si l'écoulement est très-médiocre, on l'enlèvera rapidement, le deuxième ou le troisième jour. Mais le tube à drainage est une nécessité. Il est impossible, dit M. Lister, d'exagérer l'importance du drainage, et, l'épreuve faite, je m'associe complétement à sa manière de voir. Je suis assuré qu'il y a des chirurgiens qui ont essayé sincèrement la méthode et qui ont échoué faute de drainage.

Il ne faut pas oublier, en effet, que si toutes les surfaces traumatiques, en général, donnent lieu à un écoulement sero-sanguin, celui-ci est toujours beaucoup plus considérable après ces lavages répétés avec la solution phéniquée, qui déterminent une certaine irritation des tissus provoquant cette exhalation, sans entraver toutefois la réunion pratiquée dans des conditions voulues. Ainsi, que l'on commence toujours par mettre le drain en place, si l'on tient absolument à se mettre à l'abri des accidents fâcheux. Cela ne doit pas dispenser de l'emploi d'une éponge antiseptique comme le fait le professeur Lister, qui, absorbant les matières putréfiables

et exerçant une compression douce, favorise certainement la réunion profonde.

En revenant sur ce point, il est utile de rappeler que cette réunion superficielle et profonde se fait rapidement et sans difficulté, de telle sorte qu'en réalité chaque opéré, même pour de grandes opérations, au bout de 4 à 8 jours n'a plus à cicatriser qu'une plaie représentée par le volume du tube à drainage, et qu'on puisse voir comme dans la dernière opération du professeur Saxtorph un amputé de cuisse se lever au quinzième jour.

Grandes incisions, incisions exploratrices.

Il résulte de ces faits, absence de complications, réunions rapides, des modifications profondes et précieuses dans la manière d'être de la chirurgie. Que sert, par exemple, de s'évertuer à faire de courtes incisions, si la plaie largement ouverte sera rapidement fermée ? Ainsi le chirurgien aura lieu dans bien des cas de se mettre à son aise et de parvenir sur des parties profondes dans des conditions éminemment favorables.

Il m'est arrivé d'user largement de cette liberté, et cela avec succès, en particulier pour la trépanation du grand trochanter.

On peut même aller dans cette voie beaucoup plus loin et recommander dans quelques cas, rares

il est vrai, de grandes incisions exploratrices pour affirmer un diagnostic nécessaire. L'année dernière M. Annandale (*Edinburgh medical Journal,* january 1875) publiait un article sur l'emploi de la méthode antiseptique pour les incisions exploratrices.

Pour ma part, en communiquant à la Société de chirurgie un cas de succès, à l'hopital Lariboisière, d'application du trépan pour une fracture du crâne, je disais le parti précieux que l'on pourrait retirer des moyens antiseptiques pour faire, dans les cas douteux, au moins une incision des téguments épicraniens qui, dans tant de faits graves, mettraient sur la voie sans aucun inconvénient sérieux.

Résections du genou.

Les conditions de certaines opérations se trouvent tellement modifiées que le chirurgien peut changer complétement d'opinion à leur égard. Citons un exemple frappant à propos de la résection du genou. M. Lister, contrairement à beaucoup de ses compatriotes, ne faisait pas volontiers cette opération. Il trouvait que la guérison n'était obtenue qu'après de longues suppurations, un temps considérable exposant à de nombreuses complications, avec des fistules fréquemment persistantes. Dans

les cas graves de tumeur blanche du genou l'amputation intra-condylienne de la cuisse lui paraissait préférable.

Maintenant il revient beaucoup sur cette première opinion; il a vu les plaies de résection se fermer en quatre semaines, même en quinze jours. Il n'y a plus de suppurations profuses. Il doit nécessairement revenir à cette opération (1).

L'examen des chiffres donnés par les disciples de la chirurgie antiseptique est du reste extrêmement favorable aux résections en général. Tous ceux qui ont suivi le service de M. Lister auront été encore frappés, comme moi, des très-beaux résultats obtenus avec une opération rarement pratiquée en France, la résection du poignet.

Plaies accidentelles et chirurgicales des articulations.

Les plaies des articulations se transforment de la façon la plus heureuse, la statistique de M. Volkman en est une preuve; des faits nombreux ont été rapportés à l'appui ; et qui voudrait s'édifier sur ce sujet pourrait encore lire avec avantage un article fort intéressant publié dans *la Lancet* (22 janvier

(1) Voir sur ce sujet une bonne Thèse du Dr A. Picard, Paris, 1875, Delahaye, consacrée surtout à la pratique de M. Howse.

1876) par le docteur Hector C. Cameron, chirurgien de l'hôpital de Glascow.

Mais ce sont surtout les plaies chirurgicales des articulations qui bénéficient d'une innocuité absolue. Nous en avons la preuve dans ces très-nombreuses extractions de corps étrangers articulaires, faites à ciel ouvert et sans aucun accident. M. Lister est entré le premier dans cette voie, et j'ai cité en 1869 (*Journal de médecine et de chirurgie pratiques*) la première observation sur ce sujet. L'opération a été répétée ; elle a trouvé de nombreux imitateurs, et j'ai indiqué tout à l'heure les 10 cas appartenant à M. Saxtorph avec une mort. Même ce cas de mort est singulièrement instructif au point de la puissance préservatrice du pansement.

Un malade, ayant défait son pansement la nuit, a été bientôt pris d'infection purulente à laquelle il a succombé rapidement.

Sur ce sújet on peut lire un article de M. R. Barwell, chirurgien de Charing Cross Hospital, dans *British medical Journal : clinical, lecture on movable bodies in joints*, n° du 11 mars et suivants, où il insiste sur la valeur de la méthode antiseptique, sur la sécurité, sur le résultat assuré, sur des succès obtenus sans revers par l'ouverture pure et simple de l'articulation, et rappelle que B. Bell trouvait cette ouverture simple si grave qu'il croyait moins

dangereux de pratiquer l'amputation de la cuisse au tiers supérieur. Par ce procédé, non-seulement elle n'est pas suivie d'accidents généraux, mais elle ne laisse pas d'ankylose.

Cette assurance de l'innocuité des plaies articulaires permet à M. Lister de pratiquer une opération qui surprend singulièrement au premier abord, qui frappa vivement M. N. Gueneau de Mussy, assistant comme moi à une des démonstrations de M. Lister. Elle consiste, en présence d'hydarthrose rebelle du genou, à ouvrir largement la cavité articulaire, à la vider avec soin, même à y passer les doigts pour cela, et à la drainer convenablement par la méthode décrite. On détermine ainsi la cure radicale de l'hydarthrose du genou sans ankylose.

Précisément, pour le malade de la démonstration citée, j'ai eu des nouvelles par l'intermédiaire de M. Rice, alors interne du service; il était guéri complétement et marchait librement deux mois après. J'ai vu d'autres exemples.

Evidemment cela semble une bien grande opération, pour le mal en question ; mais si on y regarde de près, on est moins éloigné de cette opération qu'on ne l'était d'abord. Avec ce que je sais aujourd'hui de la chirurgie antiseptique, je considérerais cette opération comme infiniment moins dangereuse qu'un coup de trocart avec aspiration,

comme certains chirurgiens l'ont fait avec tant de libéralité ces années dernières. Dans ce cas l'importance de l'évacuation est faite pour assurer l'excellence du résultat, tandis que la petite ponction, toute dangereuse qu'elle est, laisse la récidive rapide.

Opérations sur les séreuses.

Peut-être est-ce la chirurgie des séreuses qui gagnera le plus à l'introduction de la méthode antiseptique.

On est bien surpris de voir qu'il est possible de les ouvrir, de les vider, de les tourmenter sans provoquer des phénomènes inflammatoires violents, locaux et périphériques. On constate aussi, comme l'a fait M. Lister, que dans le cas où certaines séreuses sont malades et sécrètent des liquides, il suffit de supprimer leur tension, de donner à ceux-ci un libre cours pour que l'irritation cesse et que la lésion disparaisse.

M. Lister a beaucoup insisté sur le traitement des bourses séreuses et en particulier de l'hygroma du genou par l'incision. Il prend les précautions antiseptiques, il fait à la poche une incision étroite; il vide la poche; il met en place un tube à drainage; il panse le lendemain ; il renouvelle le pansement au bout de trois jours ; puis il continue; il

enlève le tube quand il n'y a plus d'écoulement, et en 8 ou 10 jours il peut voir l'hygroma guéri. Si le liquide coule bien, il n'y a pas d'accident. La suppression d'une tension, même médiocre, amène immédiatement la disparition du gonflement inflammatoire. Le même fait s'observe dans le traitement des abcès.

On trouve dans un article tout récent du *London medical Record,* 15 avril 1876, le récit du traitement de 17 cas d'hydrocèle par une grande incision. M. Volkmann la fait du haut en bas de la tumeur ; il vide la tunique vaginale, puis la referme par des points de suture en laissant un passage pour un tube ; quelquefois il néglige ce tube ; le pansement est fait avec un soin tout particulier.

Une telle opération avec les moyens ordinaires donnerait fièvre, gonflement, suppurations diffuses. Ici rien de tout cela, et dans les 17 cas la moyenne du traitement a été de 10 jours. Dans 16 des 17 cas, l'oblitération du sac était produite trois jours après l'opération.

Je ne veux pas ici me faire juge de la valeur de la méthode, mais j'indique le résultat immédiat, l'innocuité, et je le donne comme preuve nouvelle de l'influence du pansement.

Parmi les opérations radicales pratiquées ainsi

sur les séreuses, j'ai encore vu signaler l'ouverture des grands kystes du poignet et de l'avant-bras. Les grandes poches à grain riziforme, d'un traitement si difficile et certainement si dangereux, quel que soit le procédé employé, ont été, sans accidents, largement ouvertes, vidées et nettoyées, et guéries, disent lès observations. A coup sûr on a exécuté pour elles, sans accidents, une large ouverture devant laquelle les chirurgiens reculent avec raison.

Peut-on, pour cette chirurgie des séreuses, voir quelque chose de plus curieux que ce qui a été fait pour le péritoine? J'ai cité des cas de laparotomie (voir *Journal de Médecine et de Chirurgie pratiques,* février 1876). Mais il faut surtout indiquer ce qui a été fait pour l'ovariotomie. Malheureusement les détails sur cette opération manquent absolument; je ne connais sur ce sujet que ce qui a été dit par M. Nussbaum, qui rapporte qu'il a pratiqué huit fois l'ovariotomie avec la méthode antiseptique et qu'il a eu huit guérisons. Il n'avait jamais eu, auparavant, huit cas de guérison consécutifs. Ces cas-ci étaient loin d'être particulièrement favorables. Il a opéré sous la pulvérisation; il a même répandu dans le péritoine, libéralement, de l'eau phéniquée faible. Il a laissé autour du pédicule six ubes pour faire le drainage, et pour chaque panse-

ment il a retiré et lavé ses tubes, comme on le fait dans tout pansement de Lister.

N'est-on pas en droit de dire que la chirurgie des séreuses va faire là un immense progrès, et cela d'autant mieux que les opérations pour les hernies donnent encore une nouvelle et puissante démonstration en faveur de cette thèse.

Ligature des vaisseaux.

La ligature des vaisseaux se présente sous un jour tout nouveau : pas d'élimination de corps étranger, pas de section nécessaire du vaisseau oblitéré, pas d'irritation du tronc vasculaire dénudé.

On peut voir dès l'abord quelles modifications cela implique dans notre manière de faire.

Pour les ligatures destinées à fermer les vaisseaux béants dans une plaie, on suturera sans se préoccuper du fil qui reste en place derrière les points de suture. Ne voit-on pas, sans conteste, l'immense supériorité de ce procédé sur tous ceux proposés pour remplacer la ligature, torsion, forcipressure, acupressure? Nous ne parlons même que de la sécurité. La propriété spéciale du catgut phéniqué est si remarquable qu'elle peut se maintenir même pour une plaie qui n'a pas été pansée antiseptiquement. J'ai cité les faits de M. Keith, qui

l'emploie dans l'ovariotomie pratiquée sans système antiseptique, de M. Oliver Pemberton, qui l'a employé pour la ligature de la fémorale sans pansement antiseptique.

La ligature des vaisseaux dans la continuité, faite avec toute la rigueur de la chirurgie antiseptique, est surtout appelée à donner les résultats les plus précieux. M. Lister puise à cet égard ses convictions dans des expériences, et déjà dans l'observation d'un bon nombre d'opérations. La plaie se referme sur le nœud de catgut, qui ne coupe pas l'artère. L'artère s'oblitère sans être divisée. Le catgut soutient plutôt le vaisseau, au moins dans les premiers temps et jusqu'à ce qu'il soit absorbé. Il est dès lors probable que l'on pourra lier avec succès les gros vaisseaux, ceux dont la division amenait une hémorrhagie secondaire si habituelle. Il est probable aussi, comme semblent le démontrer déjà quelques observations de M. Lister et de ses imitateurs, qu'une artère, la fémorale par exemple, peut être liée sans inconvénient au voisinage d'une grosse collatérale. Comme l'artère ne sera pas sectionnée, l'hémorrhagie secondaire ne surviendra pas.

Pour cet ordre d'opérations, la chirurgie antiseptique ne demande rien de particulier. Cependant il est bon de recommander l'emploi d'un cat-

gut de fort calibre et de solidité éprouvée. Si son volume est considérable, il restera plus longtemps.

Puis, pour qu'il soit bien solide, il faut qu'il soit depuis longtemps préparé.

Dans un cas qu'il a cité, M. Lister a employé du catgut préparé par lui depuis un an. On sait que dans ces conditions d'ancienneté le fil gagne en solidité.

Mais ces applications ne se bornent pas là. On a vu que M. Lister rapporte avoir pu réunir par la suture, à l'aide de fin catgut, les lèvres de la plaie d'une grosse veine béante. A plus forte raison pourra-t-on porter en sécurité des ligatures sur le tronc de ces veines.

On est frappé dans les opérations sur des troncs veineux de l'absence absolue de réaction locale et générale.

Il est facile de prévoir que la méthode antiseptique permettra l'invervention chirurgicale dans des conditions toutes différentes de celles connues jusqu'ici, supprimant les dangers les plus graves.

On doit supposer que la veine pourra se conduire à l'égard du catgut comme l'artère.

Ces considérations m'ont déterminé à penser que la ligature au catgut de un ou plusieurs gros troncs veineux peut constituer un moyen simple et peu grave de cure radicale des varices.

On découvrira le gros tronc veineux librement, mais dans une petite étendue; on passera au-dessous de lui un fil de catgut assez fort. On fera un nœud et on serrera modérément; puis, le double nœud terminé, on coupera les bouts du fil. On fera au fil d'argent un ou deux points de suture à la peau, en laissant dans la partie la plus déclive un petit orifice pour un tube de caoutchouc de petit calibre. La plaie sera pansée selon les errements habituels.

Une semblable plaie doit être complétement cicatrisée dans un délai de quatre à huit jours. L'anneau de catgut doit oblitérer le vaisseau veineux sans causer de gêne ni d'accidents.

Je ne puis dire si le résultat est bon, car je ne crois pas que cette opération ait été proposée par d'autres chirurgiens. Je l'ai faite une fois avec des suites extrêmement simples et un résultat immédiat excellent.

Abcès simples et par congestion.

La chirurgie des abcès paraît devoir faire un grand pas par les moyens antiseptiques. Je n'ai encore eu, pour ma part, l'occasion de l'appliquer qu'aux abcès chauds, et j'en ai eu de remarquables résultats, comme je l'ai dit plus haut; on est tout surpris de voir la suppuration tarir aussi vite,

l'emploi consécutif des cataplasmes ne nous a pas habitués à une vitesse aussi favorable. Pour ma part, je voudrais ne plus ouvrir un grand abcès autrement que par ces moyens.

Mais il y a dans cette méthode, dit le professeur Lister, une précieuse ressource contre une maladie qui nous trouve si absolument désarmés, contre les abcès par congestion. Lorsque les grandes poches sont bien évacuées, la pression intérieure diminuant, elles reviennent sur elles-mêmes, et ce mouvement de régression de l'abcès peut se terminer par la guérison.

C'est là, nécessairement, un traitement long, minutieux, coûteux même, et qui ne saurait être mené à bien que par une surveillance extrême longtemps prolongée. Il ne peut être institué que lorsque la méthode antiseptique peut être appliquée libéralement, sans entraves. Pour cette raison, je n'ai pas cru devoir entreprendre le traitement d'un semblable abcès à l'hôpital temporaire. L'insuffisance des matériaux, à un moment donné, eût suffi pour entraîner des accidents mortels. Mais il était impossible de ne pas signaler cette application, d'une immense valeur thérapeutique.

Toutes ces opérations se feront à l'hôpital comme en ville. C'est à l'hôpital que M. Lister ouvre ces

articulations, ces séreuses, dissèque les veines, et, comme je l'ai dit, sans souci de l'encombrement.

La méthode antiseptique crée pour chaque plaie une atmosphère suffisamment pure. Mais elle fait plus, car il est incontestable, au point de vue des hôpitaux, qu'elle est un bienfait pour tout le service, et même pour tout l'hôpital. Elle supprime constamment les émanations dangereuses qui constituent un foyer d'infection pour chacun de ceux qui habitent l'hôpital à un degré quelconque. Elle crée autour d'elle ce milieu sain où toutes les conditions de vie iront certainement en s'améliorant.

Pourrai-je ajouter, en terminant ce rapide aperçu, qu'elle a encore l'avantage, pour le chirurgien et pour tous ses aides, de supprimer beaucoup de chances d'accidents? C'est une considération à laquelle on ne s'arrête guère d'habitude, et qui pourtant a bien son importance; le personnel de nos aides paye un cruel tribut aux complications des plaies par les lésions qu'ils contractent dans les salles, et j'ai la conviction absolue que, avec le système antiseptique, cette lourde charge serait diminuée.

IX

OBJECTIONS ET REPROCHES A LA MÉTHODE ANTISEPTIQUE.

Il serait bien singulier que de grands succès, que des faits presque invraisemblables au point de vue des idées reçues, que des pratiques modifiant profondément le cours habituel de la chirurgie, n'eussent point soulevé de vives oppositions. La chirurgie antiseptique était à peine inventée qu'on lui a fait une guerre violente, d'où les aménités scientifiques étaient généralement exclues. On en a tout d'abord contesté l'invention à M. Lister. On peut se reporter à un article curieux de l'illustre Simpson (*Lancet*, 1867), où il attribue cette découverte à tous les chirurgiens successivement, tout en déclarant que la méthode est absurde et mauvaise.

Puis, quand M. Lister eut bien démontré qu'il ne réclamait ni la découverte de l'acide phénique, ni même l'emploi chirurgical des substances antiseptiques, mais un ensemble de pratiques de pro-

tection antiseptique, de défense de l'organisme par des moyens déterminés, on a discuté les principes, la nature, le mode d'action du pansement.

— Cette nature n'était point nouvelle ; ce pansement, disait-on, n'était qu'une sous-variété des pansements par occlusion. Il suffit d'avoir vu le pansement une fois, ou d'avoir lu attentivement sa description, pour être convaincu que ce n'est pas un pansement par occlusion.

— D'autres, plus avisés encore, ont reconnu en lui une forme de pansement rare, et l'auraient fait volontiers remonter aux descriptions célèbres de Magatus en 1616. Mais ce pansement n'est rare que pour ceux qui ne savent pas le faire. Il faut justement qu'il soit renouvelé peu après l'opération. Il est peu commun qu'on dépasse les premières vingt-quatre heures. Puis les pansements ne deviennent rares qu'à mesure qu'on s'éloigne de l'opération. Ne sont-ce pas là juste les indications contraires de celles du pansement rare?

— D'autres ont répondu, *a priori*, que le pansement ne pouvait rien faire, parce que les microorganismes ne sont pour rien dans les accidents ; la putréfaction se fait en dehors d'eux ; ils en sont tout au plus un produit. D'autres ajoutent même volontiers que les plaies les plus putréfiées sont les plus exemptes d'accidents.

Jusqu'à nouvel ordre, la présence des micro-organismes dans les pansements antiseptiques ne me paraît pas avoir été vraiment démontrée. Je dirai plus, c'est que l'appoint pratique le plus considérable qui ait été donné aux expériences de Pasteur se trouve dans les observations chirurgicales de M. Lister. C'est surtout ce fait que toutes les fois qu'une défense nouvelle contre les germes a été inventée, une grande amélioration s'en est suivie dans les résultats du pansement.

On peut cependant ajouter, comme le fait le professeur Lister, que, la théorie chimique des fermentations fût-elle vraie, elle justifierait ces précautions comme la théorie des germes.

Quant à l'argument spécieux des plaies très-putréfiées et de bonne nature, il ne faut pas l'accepter; il démontre simplement qu'il y a différence de nature entre les putridités des plaies, sans que cela se manifeste par les caractères les plus grossiers. Mais aucun chirurgien n'a la naïveté de rechercher la putridité pour les plaies qu'il soigne. Personne ne pourra contester à la chirurgie antiseptique la disparition habituelle des phénomènes de putréfaction, et d'une large part des phénomènes inflammatoires.

— A d'autres théoriciens qui disent que la plaie n'est rien, mais que le milieu du blessé est tout,

conséquemment le principe mauvais, je répondrai que toutes les fois que l'on a protégé les plaies, on a vu les accidents s'atténuer, même quand les moyens de défense étaient imparfaits. Cela suffit pratiquement à indiquer la nécessité des efforts antiseptiques.

— D'autres auteurs ont bien voulu accorder quelque effet à la méthode, mais les ont attribués à ce qu'elle s'opposait à toute contagion, sans que M. Lister eût pensé à cette contagion. Il faut bien peu connaître le chirurgien et la méthode pour avancer cet argument. Si on pouvait reprocher quelque chose à M. Lister, ce serait d'être trop contagioniste. Il suffit d'avoir lu notre description pour savoir qu'il y a là bien autre chose que la contagion évitée.

— Il n'est pas inutile de s'arrêter un peu sur les reproches faits ou à faire à la pratique de la méthode, en insistant toutefois le moins possible sur chacun de ces reproches, parce qu'un grand nombre appartiennent surtout à ceux qui n'ont pas pris la peine de l'étudier avant de les formuler.

— On l'a surtout présentée comme une complication pendant les opérations. Un bon pulvérisateur ne gêne vraiment en aucune façon, et il serait puéril de considérer comme gênantes les autres précautions ; il faut surtout ne pas les oublier.

— On a dit que le pansement était difficile, devait toujours être fait par le chef de service, qu'il était pénible et douloureux pour le malade.

Il suffit de l'avoir fait pour savoir qu'il n'est pas plus long que les pansements ordinaires régulièrement appliqués. M. Verneuil, faisant un pansement d'amputé de jambe au tiers supérieur, a compté 8 minutes pour son pansement complet. Il ne se renouvelle point chaque jour.

Les internes ou *house surgeons* font le plus grand nombre des pansements de cette sorte ; même on peut le confier plus rapidement à un interne instruit de la méthode, puisque l'on est rapidement rassuré sur les accidents.

— Les pansements ne sont pas douloureux, parce qu'ils ne sont pas malpropres, parce qu'on ne tourmente pas les plaies par des frictions et des lavages, et surtout parce que les plaies ne sont pas enflammées ; mais il y a plus, l'acide phénique n'est pas douloureux, comme l'alcool, par exemple. Loin de là, on sait qu'il a réellement une puissance anesthésique. Avec la pulvérisation surtout, on a fait des opérations donnant peu de douleur sur des enfants qui n'avaient pas été endormis. J'ai, pour ma part, fait plusieurs opérations sur des malades sans chloroformisation, et je les ai trouvés manifestement peu sensibles en général.

— On a beaucoup reproché au pansement d'être coûteux, ce qui serait une considération de quelque valeur pour les services hospitaliers. Je suis en mesure d'affirmer qu'il y a là une singulière exagération; je le sais de bonne source, ayant fait à mes frais les pansements de tous mes opérés pendant six mois. J'ai fait venir d'Edimbourg tous les matériaux, dans des conditions de prix élevé, comme particulier.

En calculant les dépenses faites pour les pièces nécessaires, après une amputation de jambe au tiers supérieur, pour sept pansements, j'ai trouvé 12 francs environ. Après quoi le malade était guéri en vingt-quatre jours; il aurait pu quitter l'hôpital le trentième jour.

Dans le travail très-bien fait de Nussbaum, je trouve l'indication des pièces de pansement nécessaires, d'après lui, pour une amputation de cuisse, et je vois qu'en calculant toujours d'après le même taux, quinze pansements reviendraient à 25 ou 26 francs.

Mais le prix de ces pièces de pansement serait singulièrement abaissé sans doute pour une grosse fourniture. J'admets pourtant qu'il se maintienne ainsi. Je vois tous les jours, dans nos hôpitaux, faire des pansements infiniment plus chers que ceux-ci. Nous avons tous fait le pansement à la

ouate, qui nous donnait de beaux résultats ; il est infiniment plus cher. Le pansement à l'alcool, un des plus usités, coûte, pour chaque pansement quotidien de grande plaie, une somme aussi élevée que chacun des pansements de Lister.

Croit-on, du reste, que les chirurgiens se soient toujours préoccupés si vivement des dépenses imposées aux administrations hospitalières ? J'ai vu traiter la fracture de cuisse compliquée de plaie par l'irrigation continue avec l'alcool. Qui a songé à critiquer la dépense pour le malade parfaitement guéri ?

La critique a été faite dans un esprit de résistance regrettable, parce qu'il fournit des arguments au public non médical, qui n'avait pas jusqu'ici la possibilité de vérifier ces assertions. On est frappé de voir que ceux qui critiquaient n'ont pas un instant songé à rechercher, pour faire le parallèle, ce que coûtait un pansement dit ordinaire, en un mot, à donner des chiffres sérieux.

Toutefois, il y a plus : j'oublie le bonheur du malade de faire une maladie trois fois plus courte ; et je me place au point de vue économique seulement, et je dis que chaque opéré par les procédés de Lister représente une économie immense, en admettant que le pansement ordinaire ne coûte *rien*, uniquement parce que le séjour à l'hôpital est

abrégé. Cela fait très-rapidement une somme importante. Dans ses leçons, Nussbaum montre qu'il peut arriver ainsi que chaque amputé de jambe rapidement guéri économise près de 400 francs à l'hôpital.

Nos malades coûtent moins cher, sans doute, et pourtant on peut estimer que, dans les endroits où ils coûtent le moins cher, un jour de séjour est d'un prix beaucoup plus élevé pour un amputé de cuisse qu'un seul pansement de Lister, à estimer entre 1 fr. 50 et 1 fr. 75. Le prix moyen de la journée d'hôpital à Paris était, en 1875, de 2 francs et 63 centimes. Il y a bien des malades pour lesquels le séjour est réduit de moitié ou des deux tiers Je ne dis rien des médicaments coûteux économisés, sulfate de quinine, opium, bromure de potassium, etc. Je laisse à juger l'économie, et je tiens à ce fait, parce que les détracteurs les plus acharnés de la méthode n'ont pas cherché à nier la rapidité des phénomènes de réparation.

— L'acide phénique est très-irritant pour les plaies, dit-on; l'observation la plus superficielle suffit à montrer qu'il n'en est rien. Si on ne maintient pas au contact de la plaie l'acide phénique, ce *qu'on ne doit jamais faire*, il n'en résulte aucun inconvénient. Après le lavage avec une solution phéniquée forte, la réunion se fait parfaitement.

J'ai, pour ma part, lavé des tissus qui passent pour singulièrement irritables, avec ces solutions, sans aucun inconvénient, plaie après ablation du globe de l'œil, dure-mère largement mise à nu après trépanation, péritoine dans plusieurs cas de hernie étranglée. J'ai agi ainsi bien avant d'avoir pu adopter toute la méthode, et je puis dire que je n'y ai vu que des avantages.

— L'acide phénique est toxique? On a vu, dit-on, succomber des blessés à l'infection phénique. Il est au moins probable qu'il y a là une immense exagération. Les preuves sont fort loin d'être faites, et les observations ont été accueillies sans guère d'examen. Les physiologistes considèrent l'acide phénique comme une substance toxique ; cela nous oblige sans doute à en surveiller l'emploi. M. Lister ne l'a point ménagé ; je ne sache pas qu'il ait jamais eu à déplorer un accident grave.

— Le pansement a été accusé de favoriser les hémorrhagies, et Demarquay en particulier a fait ce reproche. J'ai déjà dit la valeur des expériences de Demarquay ; mais comme il peut y avoir là l'occasion d'une confusion, je m'arrêterai sur ce point. Il est réel que l'acide phénique n'est point hémostatique, et les lavages au cours de l'opération peuvent plutôt favoriser l'écoulement du sang que le tarir. A cela je ne vois, pour ma part, aucun in-

convénient, car je suis tout disposé à laisser dans la plaie tel nombre de ligatures qui sera nécessaire pour prévenir cet écoulement, et j'en mettrai sur les veines comme sur les artères. Si des hémorrhagies secondaires se font, il faut les attribuer à l'opérateur, et j'ai eu, pour ma part, une fois une hémorrhagie prochaine, rapide, après huit heures, qui m'était parfaitement attribuable, attendu que j'avais négligé la ligature d'une artériole assez importante.

Il ne faut pas oublier non plus que la plupart des opérations sur les membres, aujourd'hui, sont faites avec l'application de la bande d'Esmarch, ou au moins d'un anneau de caoutchouc à la racine du membre. Cette méthode est pour moi la grande cause des hémorrhagies consécutives et secondaires, et j'ai écrit, il y a plus de six mois, qu'en dehors de cas exceptionnels (surtout pour la recherche d'un vaisseau divisé et pour la destruction de points osseux malades), je proscrirais la bande d'Esmarch.

Aujourd'hui, malgré les avantages de l'anneau de caoutchouc, je reviens le plus possible à la compression digitale. J'ai vu, dans le mémoire inédit de M. Boeckel, qu'il en jugeait de même, et cela d'autant plus qu'il redoute l'hémorrhagie plus que moi.

Je crois, en effet, que l'écoulement en nappe a surtout pour résultat de mettre quelque caillot entre les lèvres de la plaie, et je me préoccupe moins de son action perturbatrice que ne le fait M. Boeckel.

— D'autres reproches ont plus d'importance. L'odeur de l'acide phénique est désagréable à quelques malades ; cependant, j'en ai rarement vu se plaindre sérieusement.

L'odeur est plus désagréable au chirurgien, parce qu'elle imprègne ses doigts et ses vêtements ; quand l'acide phénique est bon, cette odeur est moins pénétrante ; puis on en atténue les effets par différents soins. Enfin, je suis convaincu qu'on arrivera à trouver quelque substance équivalente pour le lavage des mains.

— L'acide phénique est quelquefois irritant pour la peau. Il faut, à cause de cela, rejeter celui qui est de mauvaise qualité. Dans des cas rares, il naît sous le pansement une sorte d'eczéma chez des gens prédisposés. On y remédie facilement en employant l'acide borique au lieu de l'acide phénique.

Cette irritation est plus sérieusement désagréable pour les doigts du chirurgien, qui, souvent mouillés de solution forte, peuvent devenir durs et rugueux ; ils sont aussi le siége d'un picotement désagréable. En prenant quelques soins, on évite ces inconvé-

nients en partie. Pour moi, ce sont les seuls sérieux.

J'avoue que je ne les trouve pas suffisants pour faire repousser la méthode.

A plus forte raison je suis complétement insensible à l'objection de ceux qui pensent que ces complications chirurgicales sont inadmissibles, que toute la chirurgie peut être faite avec un bistouri et un peu de charpie, pourvu qu'un cours d'eau soit dans le voisinage. Cela ne les empêche pas de faire des plans d'hôpitaux qui coûtent des millions, et d'inventer des instruments savamment machinés, qui coûtent fort cher pour un seul malade; ils ne négligent pas, en outre, de reconforter leurs patients de médicaments coûteux, pourvu que tout cela ne s'écarte pas trop des habitudes admises. Puis, en définitive, les malades opérés avec le bistouri et un peu de charpie, à l'hôpital, et même en ville, auront d'abord à échapper aux complications auxquelles on les laisse exposés; puis, dans les circonstances les plus heureuses, devront consacrer deux ou trois mois à cicatriser une plaie qui aurait guéri en quinze jours ou trois semaines.

X

FORMULES DES SUBSTANCES EMPLOYÉES PAR LE PROFESSEUR LISTER (1).

J'ai réuni à dessein dans ce chapitre l'indication des substances, des préparations pharmaceutiques qu'emploie aujourd'hui le professeur Lister. A leur propos, il faut se souvenir que l'emploi des antiseptiques est sinon indifférent, du moins plus varié qu'on ne le croit. M. Lister n'a pas introduit dans la pratique simplement l'acide phénique, comme on le lui a fait dire à tort; il a introduit une méthode qui avait besoin de mettre en œuvre

(1) Il y a peu de temps, un des obstacles à l'application de la méthode était la difficulté de se procurer les pièces de pansement. Quelques essais de fabrication ont été tentés à Paris, mais ne sont pas terminés, et ce sont toujours les fabriques d'Édimbourg et de Schaffouse qui fournissent ces produits. Mais on peut les trouver aujourd'hui à Paris, et M. Collin, qui m'a construit les instruments nécessaires, a fait venir les matériaux d'Édimbourg; les dernières pièces de pansement que j'ai employées ont été prises chez lui.

les meilleurs antiseptiques. Après de nombreux essais, il en a même retenu plusieurs qu'il utilise. Mais, jusqu'à présent, il n'a trouvé aucun agent qui pût remplacer l'acide phénique pour la poursuite des micro-organismes, et pour son action sur les plaies récentes. Cela ne veut pas dire toutefois que l'on ne trouvera pas mieux. Pour certains usages, M. Lister l'a mis de côté. Il a recommandé d'autres substances pour des cas où la méthode ne pourrait pas être rigoureusement poursuivie. Même je suis convaincu que le chirurgien qui, après la lecture des principes de la méthode, aura étudié attentivement le chapitre actuel, pourra, malgré l'impossibilité matérielle d'employer le véritable pansement de Lister, instituer un traitement antiseptique toujours très-favorable, puisque les premiers essais du maître, tout imparfaits qu'ils étaient, constituaient déjà un grand progrès chirurgical.

ACIDE PHÉNIQUE.

L'emploi de cette substance présente des inconvénients incontestables et incontestés, compensés du reste par des avantages non moins incontestables. L'odeur, la causticité, la puissance toxique lui sont reprochés, comme nous l'avons vu. Il est prudent de rappeler à tous ceux qui veulent en

faire usage que l'acide phénique, malgré les progrès de l'industrie, est encombré d'une foule d'impuretés. Il faut rejeter absolument l'emploi de l'acide phénique non cristallisé; et, même pour celui-ci, il faut choisir, car on y trouve des substances, des alcaloïdes divers, et ce sont surtout ces substances qui lui donnent des propriétés nuisibles. Celui qui est bien transparent et peu odorant a les mêmes propriétés antiseptiques, mais ses inconvénients sont moindres.

On emploie l'acide phénique à des états différents, et les substances qui lui servent d'excipient se conduisent suivant des modes assez différents pour qu'il soit nécessaire de les bien connaître dans la pratique. L'acide phénique est-il dissous dans l'eau, celle-ci le cède facilement, rapidement aux tissus, de façon qu'il exerce une action puissante mais passagère; aussi les solutions aqueuses phéniquées sont excellentes pour laver, pour détruire des germes, pour purifier une plaie. Mais pour un pansement, comme topique permanent, cela constitue une très-médiocre préparation qui irrite trop les plaies et qui épuise son action trop rapidement.

Dissout-on l'acide phénique dans l'alcool, on peut en obtenir de véritables effets de cautérisation; si on le dissout dans l'huile, il est retenu par

l'huile qui ne le cède que peu à peu, de telle sorte que son action sur les tissus est beaucoup moins brutale que celle d'une solution aqueuse, mais elle est beaucoup plus persistante ; aussi les huiles phéniquées ont-elles joué un grand rôle dans la pratique primitive de M. Lister et sont-elles encore utilisées dans quelques cas particuliers.

SOLUTIONS AQUEUSES.

L'acide phénique employé en solution aqueuse doit être bien dissous, et, pour obtenir ce résultat, on le dissout d'abord souvent dans un peu d'alcool et on prépare des solutions à l'avance. S'il y flotte des globules, il faut se défier et faire filtrer les solutions. Ces globules, en effet, se déposant sur la peau, la cautérisent désagréablement. J'ai fait tous mes essais au début avec de bon acide phénique et j'ai pu employer impunément partout de la charpie imprégnée d'eau phéniquée à 25 pour 1000 en guise de cataplasmes.

L'administration a envoyé dans les services un acide phénique fétide et de mauvais aspect, et j'ai eu des accidents de vésication.

Il est d'autant plus facile d'exiger un produit suffisant que le coût de cette substance est extrêmement minime.

M. Lister emploie pour la pulvérisation et pour

le lavage des mains une substance désignée sous le nom de phénol absolu, qui n'est que de l'acide phénique très-pur.

Les solutions aqueuses, on le sait, jouent le rôle principal.

Solution aqueuse forte.

Eau........................	1000 grammes.
Acide phénique cristallisé....	50 grammes.

Champ opératoire, instruments, éponges, plaies superficielles exposées.

Solution aqueuse faible.

Eau........................	1000 grammes.
Acide phénique cristallisé....	25 grammes.

Mains, lavages, pulvérisation.

Solution alcoolique.

Alcool........................	50 grammes.
Acide phénique...............	10 grammes.

Pour injecter avec un tube dans la profondeur du foyer d'une fracture compliquée exposée à l'air depuis quelque temps.

HUILE ANTISEPTIQUE.

N° 1. Huile antiseptique pour les cathéters, spéculums, etc.

Huile d'olive.................	20 grammes.
Acide phénique cristallisé......	1 grammes.

N° 2. A employer en topique; dans quelques cas rares, pour obtenir une action permanente, M. Lister emploie :

Huile d'olive..................	100 grammes.
Acide phénique cristallisé.....	10 grammes.

On emploie le lint dit tissu charpie, imbibé de cette huile, recouvert d'une substance imperméable. Le pansement doit être souvent répété, même plusieurs fois par jour. Il est appliqué quelquefois après des opérations pratiquées sur les os, évidements des os du tarse en particulier. On l'applique directement sur la plaie; plusieurs compresses de lint sont superposées, et on change fréquemment les compresses supérieures en laissant en place celle qui est sur la plaie.

GAZE ANTISEPTIQUE.

La gaze est fabriquée avec de la gaze ordinaire, tarlatane fine non blanchie, lavée pour la rendre plus perméable, puis séchée. On la met par plaques de 5 à 6 mètres pliées à chauffer dans une étuve, puis on prépare le mélange suivant :

Acide phénique cristallisé.....	1	partie en poids.
Résine commune.............	5	—
Parafine	7	—

On mélange la résine et la parafine au bain-marie, et on ajoute peu à peu l'acide phénique.

On met ce mélange dans une seringue tenue dans un anneau de bois et munie d'une canule à bout olivaire perforée de plusieurs trous. Puis on saisit chaque carré d'étoffe plié en six ou douze, et, dans leur intérieur, on injecte une partie de ce mélange.

La quantité injectée doit être à peu près égale en poids à celle de l'étoffe.

Celle-ci est reportée à l'étuve pour plusieurs heures, ce qui favorise la diffusion du mélange. Surtout, les carrés d'étoffe accumulés sont chargés d'un certain poids, pour assurer cette diffusion. On obtiendrait aussi ce résultat par l'action de la presse.

La gaze préparée de la sorte est malléable et consistante, quoique légère; elle est colorée en jaune, répand une forte odeur d'acide phénique. Elle doit être conservée dans une boîte imperméable à l'abri de la chaleur. En effet, échauffée même par la chaleur de la peau, elle cède peu à peu son acide phénique.

Cette gaze préparée est la pièce la plus coûteuse du pansement, parce qu'on en emploie beaucoup; cependant, à l'infirmerie d'Édimbourg où elle est très-bien fabriquée, elle revient toute prête à moins de 30 centimes le mètre, et un pansement de cuisse en emploie à peine deux mètres. En outre,

si on jette toutes les bandes coupées et les bouts, toutes les grandes pièces de pansement sont lavées à nouveau et rechargées de la mixture résineuse; de là une économie considérable, car ce qui coûte cher c'est l'étoffe et non la mixture qui l'imprègne.

Les bandes roulées faites avec cette étoffe sont d'une commodité remarquable; plus souples et très-résistantes, ne glissant pas, elles sont très-supérieures aux bandes de toile.

On a déjà conseillé bien des substances différentes destinées à remplacer celle-ci. Mais il ne faut pas oublier que l'on doit exiger d'elles des propriétés indispensables.

Ici, l'acide phénique est le fermenticide.

La résine a la propriété de le retenir et de ne le céder que lentement, ce qui permet le séjour prolongé du pansement. La parafine est une substance indifférente, mais qui donne la consistance voulue, ne modifie pas la résine, et cependant empêche l'étoffe d'adhérer à la peau, ce qui serait une circonstance fâcheuse.

PROTECTIVE.

L'étoffe que l'on désigne habituellement sous le nom de protective, ou taffetas vert, est un taffetas

gommé modifié. On a préparé avec une soie mince un taffetas gommé très-bien fait, qui est recouvert d'une couche légère de vernis copal. Celle-ci a la propriété d'être imperméable à l'acide phénique. Le taffetas est encore revêtu d'une très-mince couche de dextrine qui lui permet de retenir un peu de la solution antiseptique avec laquelle on le lave.

Cette étoffe, comme on le voit, n'a rien en elle-même de fermenticide; elle défend la plaie de l'accès de l'acide phénique irritant. Ce rôle ne saurait être joué par un taffetas gommé simple perméable à l'acide phénique.

J'ai fait à dessein des essais comparatifs et j'en ai obtenu de mauvais résultats.

On use de cette étoffe protective une quantité si petite pour chaque plaie, qu'il est facile de s'en approvisionner pour longtemps, et que le coût en est fort minime. Elle est fabriquée à Édimbourg très-parfaitement, et je doute qu'on prenne la peine d'ici longtemps de la fabriquer en France plutôt que de la faire venir.

Pour le préparer, on prend de la soie huilée commune que l'on enduit sur ses deux faces d'une très-mince couche de vernis copal.

Lorsque ce vernis est sec, on applique sur les

deux faces, à l'aide d'un pinceau, une très-mince couche du mélange suivant :

Dextrine..........................	7 parties.
Amidon pulvérisé................	2 parties.
Solution froide d'acide phénique à 2 1/2 pour 100.................	16 parties.

Ceci ne donne pas au taffetas de propriétés antiseptiques, mais facilite le dépôt de la pellicule mince de dextrine.

MACKINTOSH.

Le mackintosh, étoffe imperméable que l'on trouve généralement colorée en rose, est une étoffe de coton mince et souple, revêtue d'une couche de caoutchouc mince mais bien résistante. La souplesse de cette étoffe est remarquable, et contraste avec l'état de raideur et de lourdeur de la plupart des tissus imperméables d'un usage courant en France. Ceux-ci sont d'ordinaire chargés, comme on dit ; la couche imperméable retenant des sels de plomb qui lui donnent une consistance et une résistance plus grande, elle ne se chiffonne pas. Le mackintosh au contraire est souple, peut se chiffonner et résiste parfaitement ; l'enduit imperméable ne se détache par lamelles en aucun point.

Ceci est fort important pour une considération

économique : l'étoffe doit resservir, sans quoi le coût du pansement serait fort augmenté. Pour cela, on passera les pièces de mackintosh, après chaque pansement, dans une eau savonneuse, puis on les laissera séjourner quelques heures dans la solution forte d'acide phénique. On les fait sécher ensuite, puis, au moment de les placer entre les deux doubles de gaze, il est bon de passer des deux côtés une éponge humectée de solution faible pour détruire les germes qui se seraient déposés à sa surface. On le fait du reste pour toute pièce de mackintosh neuve. Ce lavage serait difficile sur une étoffe de mauvaise qualité.

Par ce procédé, deux pièces de mackintosh peuvent parfaitement être utilisées pour toute la durée du traitement d'un opéré. Je l'ai fait pour mon amputé de jambe et pour les autres. Même, après la guérison de ces opérés, ces pièces ont encore maintes fois été utilisées dans le service, ce qui serait à déduire du coût présumé des pansements de chaque grand opéré. S'il existait la moindre solution de continuité, elle serait dangereuse ; il faudrait jeter l'étoffe.

Ce produit sera très-facile à fabriquer en France, mais on peut surtout se le procurer en Angleterre, où il est fort commun.

A Strasbourg et en Allemagne on le remplace

généralement par la gutta-percha laminée, que l'on juge moins coûteuse.

CHLORURE DE ZINC.

La solution de chlorure de zinc est surtout employée pour injecter dans les trajets fistuleux dont on a abrasé les granulations. Depuis longtemps M. Lister l'a adoptée dans les cas où la supuration est établie.

Elle peut être fort utile quand les phénomènes de putréfaction sont menaçants, et on se trouvera bien de l'employer au lavage de plaies au voisinage des orifices, sur lesquelles le pansement ne saurait être appliqué. Elle n'empêche pas la réunion. Mais sa puissance antiseptique paraît persister plus longtemps que pour les autres substances.

J'ai vu M. Lister l'employer avec un grand succès dans un cas d'ostéo-périostite aiguë du tibia, où les phénomènes de putréfaction avaient jusque-là marché avec une extrême rapidité.

Lors des grandes opérations sur la face, résection des maxillaires, ablation de la langue, en touchant toutes les surfaces traumatiques on obtient des plaies exemptes d'odeur fétide.

Pour toutes les plaies granuleuses, infectées, l'action antiseptique persistante du chlorure de zinc devient très-précieuse.

Solution communément employée :

Chlorure de zinc.............	5 grammes.
Eau........................	60 grammes.

CATGUT.

Acide phénique cristallisé.....	20 grammes.
Eau........................	2 grammes.
Huile d'olive..................	100 grammes.

Jeter l'eau sur les cristaux d'acide phénique, puis faire émulsionner les cristaux fondus dans l'huile. Mettre dans un flacon ; placer quelques cailloux ou une baguette de verre au fond pour empêcher la corde de toucher à l'eau qui s'y rassemble. Mettre les cordes à boyau enroulées dans le flacon, boucher hermétiquement.

On doit les faire séjourner cinq à six mois ; avant ce terme la corde est rarement solide, et plus le séjour se prolonge, meilleure elle est pour l'usage sous tous les rapports.

SOIE PHÉNIQUÉE.

Souvent, dans des cas où on n'emploie ni le catgut ni les fils d'argent, M. Lister a recours à des fils de soie. Ceux-ci ont été préparés en les plongeant dans de la cire fondue additionnée de 2 grammes d'acide phénique par 16 grammes de cire. On passe

ensuite le fil dans un linge pour répartir également la cire à sa surface et en enlever l'excès.

ÉPONGES.

Dans les services hospitaliers, on les placera en permanence dans de grands bocaux contenant de la solution aqueuse phéniquée forte. On les en extrait pour le besoin et on les y replace après les avoir lavées.

TUBES A DRAINAGE.

Il est bon d'avoir des tubes à drainage préparés à l'avance comme l'indique la figure (n° 2). Il faut les avoir de calibres variés, et en avoir de coupés perpendiculairement, car l'extrémité en biseau dessinée n'est bonne que pour les cas où le plan de la plaie est oblique. On les conserve dans un flacon plein de solution phéniquée forte.

PRÉPARATIONS D'ACIDE BORIQUE.

Quelques substances antiseptiques nouvelles peuvent jouer un rôle important dans la pratique de la chirurgie antiseptique. C'est ainsi que M. Lister emploie l'acide borique de plusieurs façons.

Solution.

On emploie d'abord la *solution* d'acide borique pour laver les plaies ou pour humecter les pièces

de pansement. C'est une solution aqueuse saturée, c'est-à-dire contenant à la température ordinaire un peu moins de 4 grammes d'acide borique pour 100 grammes d'eau.

Boracic lint, lint à l'acide borique.

Puis profitant de la propriété de l'eau bouillante de dissoudre une quantité d'acide borique beaucoup plus grande (presqu'un tiers de son poids), on fait une préparation très-précieuse.

Dans l'eau bouillante saturée d'acide borique on plonge des pièces de *lint*, cette étoffe de coton douce et poreuse qui dans les hôpitaux anglais remplace la charpie. On les fait sécher ensuite, et on voit qu'elles ont presque doublé de poids. En effet, leur trame et leur surface sont couvertes de cristaux d'acide borique. Ces cristaux sont doux, point durs ni blessants pour la peau.

Pour employer le *boracic lint* on le mouille dans une solution d'acide borique, puis on l'applique sur la plaie et même par-dessus le protective. Un tissu imperméable est appliqué par-dessus.

Dans des cas de plaies sensibles, d'ulcères rebelles, l'acide borique a rendu de grands services. C'est un excellent désinfectant. J'ai pour ma part imité la pratique de M. Lister dans plusieurs cas. Je l'ai employé après l'énucléation de l'œil, pour le

pansement de quelques ulcères de jambe, et j'ai obtenu d'excellents résultats. Je me propose de continuer l'expérience.

M. Lister s'est beaucoup loué du pansement suivant pour la greffe épidermique de Reverdin : Désinfecter l'ulcère par l'acide phénique ou le chlorure de zinc. Quand il est préparé, le laver à l'acide borique et appliquer la greffe lavée à l'acide borique. Mettre sur chaque greffe un peu de protective, puis le *boracic lint* par-dessus, humecté de la solution, et l'imperméable ; changer quand l'écoulement rend nécessaire.

Pour certaines régions où la gaze est difficilement applicable, la verge par exemple (phimosis, amputation), le pansement au lint boraté est excellent. Je l'ai utilisé pour le phimosis.

Onguent borique.

Dans bien des cas cette forme topique s'appliquerait mal, et il est peut-être utile d'employer une autre forme, l'onguent à l'acide borique.

Acide borique lavé............	1	partie poids.
Cire blanche..................	1	—
Parafine......................	2	—
Huile d'amandes...............	2	—

Mêlez la cire et la parafine en les chauffant avec l'huile. Mélangez intimement dans un mortier

chaud avec la poudre d'acide borique jusqu'à ce que le mélange épaississe.

On applique ce mélange à la surface d'un linge fin, de préférence sur la mousseline. Au voisinage des orifices, à la face, pour la réunion par première intention, c'est là un excellent topique, point irritant et excellent antiseptique, cédant constamment l'acide borique aux liquides qui s'écoulent; pour les cas même où la putréfaction ne peut pas être évitée, alors qu'on n'a plus qu'à en atténuer les effets, l'onguent à l'acide borique rendra les plus grands services.

On peut augmenter avec avantage la quantité d'huile, car avec cette formule la consistance de l'onguent est un peu dure.

ACIDE SALICYLIQUE

Il serait difficile de ne pas parler de cette substance, récemment employée, et cependant je serai bref, car je n'ai sur elle aucune expérience personnelle, et le professeur Lister m'a dit n'avoir pas été satisfait de ce qu'il en avait vu.

M. Thiersch, de Leipsik, qui en a surtout préconisé l'emploi, n'a pas obtenu les succès que d'autres chirurgiens ont acquis avec l'acide phénique; même il paraît être revenu à l'usage de l'acide phénique pour les lavages et pour la pulvérisation.

Quoi qu'il en soit, on a employé cette substance, qui possède de puissantes vertus antiseptiques, en solution aqueuse, 1 gramme d'acide salicylique pour 300 grammes d'eau. Cette solution a été adaptée au lavage et à la pulvérisation.

Mais on a surtout employé la ouate salycilique et le salicylic jute, ou étoupe salicylique.

Pour la préparation de cette substance, on dissout de l'acide salicylique dans de l'alcool, puis dans l'eau. Dans cette solution, on place des couches de ouate dégraissée; on les y met sous pression et on les laisse séjourner plusieurs heures. Ensuite, on les retire pour les faire sécher et on enferme en ballots dans du papier. On dose ainsi à la quantité voulue d'acide salicylique.

Ces différentes substances paraissent appelées à jouer un certain rôle dans l'application du pansement, surtout vers la terminaison, dans certains cas d'application difficile, pour bien combler les vides qui permettraient des courants d'air non purifiés. Il y a de grands avantages à en doubler le pansement dans certaines régions difficiles à défendre. Le lint à l'acide borique peut être employé utilement dans les mêmes circonstances.

On obtient des solutions plus concentrées d'acide salicylique sous l'influence de différentes additions de sels, le phosphate de soude en parti-

culier; mais, mal éclairé sur les résultats chimiques de cette association, je ne m'en occuperai pas.

SULFITE DE SOUDE

Il s'agit encore d'une substance antiseptique, depuis longtemps connue, que M. Lister n'emploie pas, mais dont l'emploi méthodique a été conseillé dans un travail récent et important du docteur Angelo Minich, intitulé : *Cura antisettica delle ferite e proposita di un nuovo methodo;* Venise, 1876. Il le recommande comme très-peu coûteux, point irritant, comme préservant même de l'érysipèle.

Il emploie pour la pulvérisation et les pansements la solution :

Sulfite de soude.............	100 grammes.
Glycérine....................	50 grammes.
Eau..........................	1000 grammes.

Il panse en appliquant une lamelle de gutta-percha sur la plaie, des bandelettes de gaze simple trempées dans la solution, une couche épaisse de coton dégraissé, une bande de gaze trempée dans la solution antiseptique. Il a même remplacé la ouate par de l'étoupe de lin ou de chanvre préparée avec l'acide salycilique. On renouvelle le pansement comme le véritable pansement antiseptique.

Les cataplasmes sont remplacés par des compresses trempées dans la solution chaude.

Quand la plaie marche vers la cicatrisation, la médication humide n'est plus favorable, M. Minich conseille de panser avec un linge enduit de l'onguent :

Tannate de plomb.............	4 grammes.
Axonge......................	30 grammes.
Sulfite de soude...............	4 grammes.

Par-dessus, on met une couche de ouate salycilée, et par-dessus le tout, une feuille de guttapercha laminée.

Tels sont les topiques dont il se louent beaucoup, et que j'ai fait connaître pour indiquer les ressources différentes de la méthode antiseptique.

— Il est important au plus haut degré, pour tous ceux qui essayent la méthode, de connaître toutes les ressources; car, avant de pouvoir l'appliquer complétement, on aura des difficultés matérielles à vaincre, et souvent dans les hôpitaux le mauvais vouloir des administrateurs, bien qu'il n'y ait pas de surcroît de dépenses, comme je l'ai démontré plus haut.

C'est pour cela que j'ai souvent employé comme topique la charpie imbibée de solution faible. Depuis longtemps, je n'ai jamais prescrit un cata-

plasme sur un abcès ou un phlegmon, j'ai placé cette charpie, recouverte d'une étoffe imperméable et changée tous les jours. Les malades souffrent moins et les suppurations sont infiniment abrégées, les salles ne sont plus remplies d'odeur fétide.

J'ai souvent pansé des plaies opératoires, après l'opération de la hernie étranglée, par exemple, de la façon suivante : je prends quelques larges lames d'amadou, que j'imbibe de solution faible, je les empile sur la plaie, je place par-dessus une couche de ouate, puis un taffetas gommé, puis un spica, et je renouvelle le pansement tous les jours ou tous les deux jours, selon les cas.

Il est bien entendu, je le répète, que, pouvant appliquer le pansement de Lister, je me garde bien de ceux-ci ; mais je suis bien aise de les citer pour rappeler que chaque fois que l'on se rapproche de la méthode antiseptique on voit les résultats s'améliorer, et ce n'est pas là une médiocre preuve à l'appui de sa haute valeur, pour les cas où elle est appliquée dans toute sa perfection.

TABLE DES MATIÈRES

VIII

IX

X

Paris. — Imp. Pillet fils aîné, rue des Grands-Augustins, 5.

213. LUCAS-CHAMPIONNIERE (Dr. Just). Chirurgie antiseptique. Principes et modes d'application et resultats du pansement de Lister. *Paris, Ballière et Fils, Londres, Madrid,* 1876; in-8° couverture grise imprimée. 4.000

Garrison, 4.817 : « Lucas-Championnière, eminent French surgeon, was one of the first to adopt the principles of Listerism. He wrote the first authoritative work on antiseptic surgery and introduced antisepsis into France. » *Rare.*

Heilbrun Cat 120 1954.

Paris. — Typ. Pillet fils aîné, 5, rue des Grands-Augustins.

